

Design, Ecologia e Inovação Social:

Concepção, Prática e Ensino

Josélia Silva Pedro

Tese de Doutoramento em

Ecologia Humana

Março - 2016

Tese apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau
de Doutor em Ecologia Humana, realizada sob a orientação científica de
Prof. Doutor Luís Vicente Baptista e coorientada por
Prof.^a Doutora Maria José Roxo

À Alice e à Sofia

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Luís Vicente Baptista, pela disponibilidade para a orientação desta tese, pelos conselhos que foram além da orientação científica e pelo encorajamento. À Professora Doutora Maria José Roxo, pela sua sincera disponibilidade, apoio e sugestões.

À Professora Doutora Teresa Cruz pelo interesse e incentivo na temática, que em tempos deu origem a um projeto.

Aos meus colegas e amigos, que contribuíram de diferentes modos para que este trabalho pudesse ser concluído. Um agradecimento muito especial à Vanda e à Ana, sem o seu apoio, definitivamente tinha sido mais difícil. À Isabel e à Anabela pela preocupação genuína.

E à minha família, em especial aos meus pais, José e Judite, por *tudo*, à minha irmã Zé pelas correções, sugestões e outras coisas mais; ao Bruno e às nossas filhas Alice e Sofia por terem amparado os tempos difíceis. Ao Pedro, ao Gui e ao Gonçalo que também ajudaram com sorrisos!

DESIGN, ECOLOGIA E INOVAÇÃO SOCIAL:

CONCEPÇÃO, PRÁTICA E ENSINO

JOSÉLIA PEDRO

PALAVRAS-CHAVE: Design, Ecologia, Inovação Social

O tema em estudo, *Design, Ecologia e Inovação Social: Concepção, Prática e Ensino*, foi investigado a partir de diferentes prismas: analisou-se em concreto a relação que o design tem vindo a desenvolver com a ecologia (nas suas diferentes ramificações que provêm tanto das ciências naturais como das ciências sociais) e mais recentemente com a inovação social, como meios para alcançar a sustentabilidade social e ambiental, que denominamos como “ecológica”, ou seja, como fazendo parte de uma ligação mais ampla com a “*oikos*”. A dicotomia “social e ambiental” refletiu-se nos vários movimentos ecológicos ao longo da história do design, por vezes assumindo uma relação de dominante e dominado, com contributos descontínuos para a formação de uma disciplina de design para a sustentabilidade ecológica. As diferentes concepções do design, de pendor mais tecnicista ou por outro lado mais humanista, refletiram-se em diferentes práticas, refletindo a volubilidade da importância dos fatores ambientais, sociais e económicos na construção do conceito de sustentabilidade no design.

Observando-se na atualidade esta divisão, entre reflexões e críticas direcionadas tanto para a ecoeficiência e para a ecologia industrial como para a

inovação social, próxima da ecologia social, considerou-se pertinente, neste estudo, aferir a orientação do design para a sustentabilidade ecológica, quando abordada através do ensino não formal e de outras atividades de transferência de conhecimento, extracurriculares, e da investigação científica, proporcionada pelo ensino superior de design, em Portugal e noutros dois países europeus, Itália e Finlândia, que considerámos útil contrapor.

O ensino é um veículo primordial para a formação de consciências e de práticas e reflete maioritariamente as intenções institucionais, políticas, sociais e económicas dominantes. O ensino não formal e outras atividades com origem nas instituições de ensino superior, compostas por conferências, congressos e similares, extracurriculares, refletem as intenções que dão corpo à formação que se pretende ministrar, e a investigação científica predominante em cada uma das instituições revela o predomínio dos interesses na área da sustentabilidade, de cada uma das instituições de design, estudadas. Nesta análise, tentámos obter os focos preferenciais, evidenciados pelas instituições de ensino superior de cada um dos três países em estudo e avaliar o seu predomínio ambiental, social e/ou socioeconómico, na expectativa de deslindar o seu contributo na concepção de um design mais ecológico ou para a formação de uma disciplina de design para a sustentabilidade, com reflexos na mitigação dos problemas sociais e ambientais.

**DESIGN, ECOLOGY AND SOCIAL INNOVATION:
CONCEPT, PRACTICE AND EDUCATION**

JOSÉLIA PEDRO

KEYWORDS: Design, Ecology, Social Innovation

The subject under study, Design, Ecology and Social Innovation, Practice and Education, was investigated from different angles: it is specifically analyzed the relationship that design has been developing with ecology (in its various ramifications that come from both the natural sciences and the social sciences) and more recently with social innovation, as means to achieve social and environmental sustainability, which we call as "ecologic", that is, as part of a broader connection with the "oikos".

The "social and environmental" dichotomy has reflected in the various ecological movements throughout the history of design, sometimes assuming a dominant and dominated relationship with intermittent contributions to the formation of ecological design discipline. The different conceptions of design, with more technical liability or on other hand more humanistic, reflected in different practices, more tecnocentric or more ecocentric, reflecting the volatility of the importance of environmental, social and economic factors in the construction of the concept of sustainability in design.

Observing today this division, between reflections and criticisms directed, both for eco-efficiency and industrial ecology as well as social innovation, close to the social ecology, it was considered relevant, in this study, to measure the orientation of the design for ecological sustainability when addressed through non-formal education and other activities to transfer knowledge, extracurricular, and scientific research provided by the design of higher education in Portugal and in two other European countries, Italy and Finland, which we deemed useful to compare.

Education and formation is a primary vehicle for the formation of consciences and practices; and reflects institutional intentions, political, social and economic mainstream. The non-formal education and other activities, resulting from the higher education institutions, consisting of conferences, conventions and reflect the intentions that embody the training intended to be minister, and the predominant scientific research at each institution reveals the interests in the area of sustainability, each design institutions studied. In this analysis, we tried to get the preferred focus, evidenced by higher education institutions of each of the three countries under study and evaluate their environmental, social and/or socio-economic predominance, hoping to unravel its contribution for a more ecological design, or for the formation of a design discipline for ecological sustainability, reflected in mitigating the social and environmental problems.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO GERAL

1. Contextualização do estudo	01
..... 1.1. Definição do tema	01
..... 1. 2. Pertinência.....	01
2. Investigação	02
..... 2.1. Problema	02
..... 2.2. Objetivos da investigação.....	03
..... 2.3. Organização da tese	03
..... 2.4. Fundamentação das questões de partida	06
..... 2.5. Metodologias de investigação.....	09

Parte I – FUNDAMENTOS PARA A CONCEPÇÃO DE UM DESIGN ECOLÓGICO

Capítulo I - Design *Ecológico*?

I.1. 'O que é' o Design.....	17
..... I.1.1. Design é artificial	17
..... I.1.2. Design está na matriz da vida.....	20
I.2. Conceções da disciplina para um design[er] ecológico.....	22
..... I.2.1. As origens fundamentam os princípios e os valores.....	22
..... I.2.2. Atributos para um designer [ecológico]	25
..... I.2.3. A importância da formação do designer	26
I.3. Princípios de sustentabilidade para um design [ecológico]	28
[Síntese final]	34

Capítulo II - Design entre o Social e o Ambiental

II.1. Motivações para um <i>Design Ecológico</i>	36
..... II.1.1. Design Ecológico no século XX: motivações ambientais, sociais e humanas	36
..... II.1.2. A dimensão social e humana no design	44
..... II.1.3. A dimensão ambiental no design	46
II. 2. Principais correntes: fundamentos e contributos para a (in)sustentabilidade ecológica	48
..... II.2.1. <i>Design for Environment</i> (DfE) e <i>Design for Sustainability</i> (D4S)	48
..... II.2.2. <i>(Postmodern) Ecological Design</i>	53
..... II.2.3. <i>Design for Social Innovation</i>	56
[Síntese final]	67

Capítulo III – Da(s) Ecologia(s) à Inovação Social no Design

III. 1. Perspetivas ecológicas no design	71
..... III.1.1. Ecologia, ecologia social e ecologia humana	71
..... III.1.2. De Fuller a Manzini: a perspetiva ecológica no design	74
III.2. As dicotomias do design ecológico.....	85
..... III.2.1. <i>Tecnocentrismo</i>	85
..... III.2.2. <i>Ecocentrismo</i>	91
[Síntese final]	95

Parte II – DESIGN E SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA: DA CONCEPÇÃO À(S) PRÁTICA(S)

Capítulo IV. Políticas internacionais: ecologia e inovação social

IV.1. Principais políticas para o <i>Desenvolvimento Sustentável</i>	98
..... IV.1.1. Principais políticas [internacionais e europeias].....	98
..... IV.1.2. <i>Desenvolvimento Sustentável</i>	103
..... IV.1.3. <i>Dimensão Social e Económica do Desenvolvimento Sustentável</i> : ou as origens do <i>Design para a Sustentabilidade</i> e para a <i>Inovação Social</i>	106
[Síntese final]	114

Capítulo V – Design: orientações para a sustentabilidade ecológica

V.1. Diretrizes para a sustentabilidade ecológica	117
..... V.1.1. Principais associações, organizações e redes mundiais de design	117
..... V.1.2. Principais associações com foco no ensino e na sustentabilidade	120
V.2. Principais documentos orientadores para a sustentabilidade ecológica	130
..... V.2.1. <i>Kyoto Design Declaration</i>	130
..... V.2.2. <i>Icograda Design Education Manifesto</i>	132
..... V.2.3. <i>Researching Design Education</i>	135
..... V.2.4. <i>Design For Growth & Prosperity</i>	136
[Síntese final]	140

Capítulo VI. Educação para o Desenvolvimento Sustentável: principais políticas que abrangem o ensino superior

VI.1. A educação na mira do <i>Desenvolvimento Sustentável</i>	142
..... VI.1.1. Responsabilidade social para uma sociedade equitativa	142
..... VI.1.2. “Pensamento crítico e criatividade” para uma sociedade de ação	145
VI.2. Estratégias europeias para a <i>Educação para o Desenvolvimento Sustentável</i>	149
..... VI.2.1. <i>Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável</i>	150
..... VI.2.2. A inclusão do ensino superior nos principais planos de ação	152
..... VI.2.3. Ensino superior e a sustentabilidade ecológica	155
[Síntese final]	158

Capítulo VII – Design para a sustentabilidade ecológica em Portugal

VII.1. A abertura de Portugal às políticas ambientais internacionais	161
..... VII.1.2. Os planos de ação para a educação para a sustentabilidade ecológica ...	164
VII.2. O design português e as condições sociopolíticas a partir de 1970	165
VII.3. Tendências ecológicas no design[er] português	167
..... VII.3.1. Organizações e associações de design em Portugal	169
..... VII.3.2. <i>Manifesto para o Design Português</i>	170
VII.4. Portugal 2000-2014: influências no design para a sustentabilidade ecológica ..	171
VII.4.1. O Interesse dos designers portugueses na ecologia e na inovação social	183
[Síntese final]	186

Parte III – DESIGN PARA A SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA ATRAVÉS DO ENSINO

[EUROPA: Portugal. Itália. Finlândia]

Capítulo VIII- Direções do design para a sustentabilidade ecológica: Portugal

[ensino não formal/ investigação]

VIII.1. Contexto da pesquisa	189
..... VIII.1.1. Instituições de Ensino Superior em Portugal [a analisar]	190
VIII.2. Recolha de informação: instituições de ensino superior portuguesas (A.C.)	193
..... VIII.2.1. Universidade de Aveiro - DCA.	193
..... VIII.2.2. Escola Superior de Artes e Design (ESAD Matosinhos).....	195
..... VIII.2.3. Instituto de Arte, Design e Empresa-Universitário - IADE-U.....	196
VIII.3. Recolha de informação: instituições de ensino superior portuguesas (N.a.C.) .	198
..... VIII.3.1. Universidade da Beira Interior - Faculdade de Artes e Letras	198
..... VIII.3.2. Instituto Politécnico de Castelo Branco – ESAA.....	199
..... VIII.3.3. Universidade de Lisboa - Faculdade de Belas-Artes.	200
..... VIII.3.4. Instituto Politécnico de Coimbra – ESE	201
..... VIII.3.5. Instituto Politécnico de Portalegre - ESTG	202
..... VIII.3.6. Universidade do Algarve - ESEC	203
..... VIII.3.7. Universidade do Minho.....	203
..... VIII.3.8. Universidade de Évora - Escola de Artes.....	204
..... VIII 3.9. Universidade de Lisboa - Faculdade de Arquitetura	205
..... VIII.3.10. Universidade Europeia	206
..... VIII.3.11. Universidade Lusíada- Lisboa	207
..... VIII.3.12. Universidade Lusíada- Porto	208
..... VIII.3.13. Universidade Lusíada- Vila Nova de Famalicão	209
..... VIII.3.14. Universidade Lusófona -ECATI	210
..... VIII.3.15. Instituto Politécnico da Guarda - ESTG	212
..... VIII.3.16. Escola Universitária das Artes de Coimbra	213
..... VIII.3.17. Instituto Superior de Educação e Ciências.....	214
..... VIII.3.18. Instituto Politécnico de Bragança - ESCAT	215

VIII.4. Design para a sustentabilidade ecológica [Portugal]

..... VIII.4.1. Organização dos dados [ensino não formal/ investigação]	216
..... VIII.4.2. Listagem dos temas relativos às atividades de ensino não formal [e outros] e projetos de investigação	219
..... VIII.4.3. Análise qualitativa e contextualização dos dados obtidos	220
..... VIII.4.4. Avaliação ambiental e social das orientações do design para a sustentabilidade ecológica	232

Capítulo IX. Direções do design para a sustentabilidade ecológica: Itália

[ensino não formal/ investigação]

IX. 1. Contexto da pesquisa: recolha da informação	237
..... IX.1.1. Politecnico di Milano - Scuola del Design	239
..... IX.1.2. Politecnico di Torino - POLITO	244
..... IX.1.3. Università di Roma “La Sapienza”	247
..... IX.1.4. ISIA di Roma	249
..... IX.1.5. ISIA di Firenze	251
..... IX.1.6. Domus Academy	253
..... IX.1.7. Istituto D'Arte Applicata e Design - IAAD	254
..... IX.1.8. Istituto Europeo di Design - IED	256
IX.2. Design para a sustentabilidade ecológica [Itália]	258
..... IX.2.1. Organização dos dados [ensino não formal e/ investigação]	258
..... IX.2.2. Listagem dos temas relativos às atividades de ensino não formal e projetos de investigação	261
..... IX.2.3. Análise qualitativa e contextualização dos dados obtidos	263
..... IX.2.4. Avaliação ambiental e social das orientações do design para a sustentabilidade ecológica	270

Capítulo X. Direções do design para a sustentabilidade ecológica: Finlândia

[ensino não formal/ investigação]

X.1. Contexto da pesquisa: recolha da informação	273
..... X.1.1. Aalto University - School of Arts, Design and Architecture	274
..... X.1.2. University of Applied Sciences - HAMK	278
..... X.1.3. University of Lapland - Faculty of Art and Design.	280
..... X.1.4. Helsinki Metropolia University of Applied Sciences	282
..... X.1.5. Lahti University of Applied Sciences - Institute of Design and Fine Arts ...	284
..... X.1.6. Savonia University of Applied Sciences - Kuopio Academy of Design	284
..... X.1.7. University of Applied Sciences- KYAMK	286
X.2. Design para a sustentabilidade ecológica [Finlândia]	288
..... X.2.1. Organização dos dados [ensino não formal/ investigação]	290
.....X.2.2. Listagem dos temas relativos às atividades de ensino não formal e projetos de investigação	291
.....X.2.3 Análise qualitativa e contextualização dos dados obtidos	293
.....X.2.4. Avaliação ambiental e social das orientações do design para a sustentabilidade ecológica	300
Conclusões	
1. Conclusões	305
2. Contributos para outras investigações	316
Bibliografia.....	319
Lista de tabelas, gráficos e quadros	345
Índice de anexos (Impressos e CD)	349
Anexos (Impressos).....	351
Anexo (DISS)	353
Anexo (1A) Lista de Instituições de Ensino Superior de Design Portuguesas	359

INTRODUÇÃO GERAL

1. Contextualização do estudo

1.1. Definição do tema

O tema em estudo, *Design, Ecologia e Inovação Social: Concepção, Prática e Ensino*, surge do interesse em aferir as orientações dadas ao tema da sustentabilidade ecológica, quando abordado através da educação não formal¹, de atividades de transferência de conhecimento² e da investigação científica, proporcionada pelo ensino superior de design em Portugal, e em países europeus de referência na área do design e da inovação social, de como é o caso de Itália e Finlândia.

Estudar-se-á a relação que o design desenvolve com a ecologia e com a inovação social através das diferentes conceções da disciplina na sua orientação para a sustentabilidade ecológica, bem como através das direções para as práticas da sustentabilidade e aprofundar-se-á a averiguação do rumo que o ensino não formal, as atividades de transferência de conhecimento e a investigação científica, germinada no ensino superior de design, está a dar a estes temas, por se acreditar que são reflexo quer das políticas internacionais e das perspetivas das associações mundiais de design, quer dos próprios fundamentos da disciplina, com contributos significativos para a prática.

1.2. Pertinência

Verificamos que ao longo da história do século XX, principalmente durante a segunda metade do século, muitas foram as correntes e os movimentos de design que tentaram dar resposta ao problema crescente das crises ambiental e social. Observa-se a insuficiência das medidas tomadas até aqui, quer através das políticas internacionais

¹ “A educação não formal corresponde a “«uma qualquer atividade educacional organizada, sistemática, que ocorre fora do sistema formal de tipologias de ensino» (...) Enquadram-se nestas características as sessões de formação, os *workshops* e outros tipos de cursos livres vocacionados para o enriquecimento profissional e cultural do indivíduo”. (Coombs & Ahmed, 1974 *in* Almeida, 2009, p.180).

² Conferências, comunicações, seminários e similares, que passaremos a designar de “outros”.

e nacionais, quer pelo próprio design, enquanto prática profissional e enquanto disciplina; bem como uma constante apropriação por parte das ciências económicas, das medidas implementadas, com intenção de proveito financeiro.

Para além disso, supõe-se que um certo revezamento das correntes de design, relacionadas com os temas da sustentabilidade, ora com maior pendor ambiental, ora com maior pendor social, possa ter existido e desequilibrado uma orientação consistente e consolidada através de princípios ecológicos fundamentais.

Assim, este estudo pode revelar-se pertinente no sentido em que anseia revelar os interesses do design no vasto campo da sustentabilidade ambiental e social (*sustentabilidade ecológica*³) e pode permitir uma indicação dos contributos do design para as práticas efetivas de sustentabilidade na atualidade, bem como para o desenvolvimento dos fundamentos de uma disciplina de *design ecológico*⁴.

2. A Investigação

2.1. Problema

Considerou-se como problema capital, as preocupações que têm inquietado o design europeu, e em particular o design nacional, no vasto campo da sustentabilidade ecológica e que relação se pode estabelecer com o ensino do design; de que forma está o ensino superior de design em Portugal, Itália e Finlândia a intermediar e que impulso está a efetuar para a mitigação dos problemas sociais e ambientais e por consequência, como está a conceber o ideal ecológico no seio da disciplina.

³ *Design para a sustentabilidade ecológica*: utilizaremos este termo para esclarecer a ambiguidade afeta à terminologia “sustentabilidade” e para nos referirmos ao produto de um design concebido e praticado de forma ecológica, ou seja, considerando as questões ambientais e sociais de igual forma.

⁴ Design ecológico: utilizar-se-á esta terminologia nos textos da tese, em caracteres minúsculos e escrito em português, para diferenciar do movimento “*Ecological Design*”. A terminologia refere-se às características do design que respeitam as relações ecológicas, quer ambientais, quer sociais, no sentido em que ambas fazem parte de uma relação mais ampla, com a “casa” (“casa”, termo que provém da desconstrução da palavra “ecologia”, cujo termo “eco” tem origem na palavra grega “*oikos*”, traduzido para “casa” em português; o prefixo “eco” é utilizado no mesmo sentido, na língua inglesa).

2.2. Objetivos da investigação

A pesquisa tem como fim a enunciação dos focos relacionados com a sustentabilidade ecológica, destacados na educação não formal e investigação levada a cabo no ensino superior de design, em Itália, Finlândia e em particular em Portugal, com a intenção de poder aferir os critérios fundamentais que estão na base da concepção de um design ecológico, bem como os possíveis contributos do design para uma área vital. A comparação entre países permitir-nos-á averiguar os motivos que estão na origem das orientações para a sustentabilidade ecológica, e estabelecer níveis de envolvimento com os grandes temas da atualidade, nas políticas internacionais e nas orientações internas para a própria disciplina.

2.3. Organização da tese

A presente tese está dividida em três partes e dez capítulos. A primeira parte explora a relação dos temas acerca da sustentabilidade, abordados através do design, com a ecologia e a inovação social.

No capítulo I verificam-se os fundamentos que deram origem à concepção do design ecológico, nas suas diferentes facetas e correntes que incitaram teorias distintas, cujas principais diversidades culminaram em práticas que operam a sustentabilidade a partir de processos técnicos, que exaltam a ciência e as tecnologias digitais, ou por outro lado, a partir de uma perspetiva mais centrada nos comportamentos humanos, valorizando aspetos psicológicos, emocionais e sociais, nas tentativas para a sustentabilidade.

A disciplina tem por isso, na sua relação com a sustentabilidade, diferentes interpretações, dependendo de diferentes fatores: perspetivas mais humanistas ou mais tecnicistas têm repercussões nos princípios que fundamentam a sua prática e o seu ensino para a sustentabilidade ecológica.

No capítulo II explora-se a história do design ecológico no ocidente, onde as várias motivações que predominaram umas sobre as outras, influenciando bastante as orientações para a sustentabilidade, motivam a questão: até que ponto os

movimentos de design contribuíram para a sustentabilidade ecológica e quais as motivações que estiveram na origem desses movimentos?

Através desta análise tentámos descortinar proximidades com a ecologia humana nas diferentes correntes, de modo a dar continuidade às pesquisas, aproximando-nos de movimentos contíguos à ecologia humana, o que nos levou a explorar características próprias do design para a inovação social.

De maneira a consolidar os estudos sobre as diferentes perspetivas ecológicas, dedicámos o capítulo III à exploração da relação dos vários pontos de vista para a sustentabilidade no design com a ecologia, a ecologia humana e a ecologia social, nas suas duas componentes mais características, que provêm das ciências naturais e das ciências sociais e humanas. Nestas ligações, três perspetivas são ressaltadas: uma mais *tecnocentrada*⁵, onde a tecnologia é a grande fonte de inspiração para a sustentabilidade; uma mais racionalista e humanista, centrada no valor social das comunidades humanas e outra que encontra fundamentos em simultâneo na ética humana e na natureza, em plena comunhão, ambas com maior pendor ecológico⁶, por isso, *ecocentradas*. Estas perspetivas serão analisadas através das suas interpretações científicas, realizadas por autores consagrados nos temas da sustentabilidade e design ecológico, através das próprias correntes que emergiram no final do século XX e princípios do século XXI e através das dimensões onde a prática do design intervém: nas sociedades humanas e no ambiente.

Ao verificarmos as atuais tendências no design para a inovação social como forma de alcançar a sustentabilidade e ao reconhecermos nesta corrente a presença de princípios partilhados pela ecologia humana, damos início à Parte II, dedicada às políticas ambientais e sociais (Capítulo IV) e às orientações para a prática do design

⁵ Foram adotados os termos: “*tecnocentrismo*”, “*tecnocentrado*”, “*tecnocentrista*”, “*ecocentrismo*”, “*ecocentrado*” e “*ecocentrista*”, por tradução dos termos utilizados por O’Riordan e Jordan (O’Riordan & Jordan 2000, p. 67) e integração no contexto abordado, que faz uso dos termos: *ecocentrismo*, *biocentrismo*, *homocentrismo*, entre outros, para designar algo que está no centro das reflexões e das considerações.

⁶ Na relação com os ambientes, naturais e construídos, que integram.

para a sustentabilidade, internacionalmente (Capítulo V), sendo dado principal enfoque às políticas europeias para a sustentabilidade, nomeadamente através da educação para o desenvolvimento sustentável, em particular a partir do ensino superior, bem como às diretrizes europeias na condução do ensino da sustentabilidade ecológica no design. Serão analisados os principais documentos que influenciam as políticas para a sustentabilidade e a sua ascendência sobre a prática e o ensino do design, na atualidade. Verificámos que até finais de 1980, as orientações do design para a sustentabilidade sofrem fortes influências das teorias e das obras de Fuller e Papanek, no início dos anos 90 do século XX, os documentos mais abordados pelos defensores da ecologia humana no design ecológico evocam princípios mais próximos do movimento *Ecological Design*. Já a partir dos meados desta década se sente uma forte influência das políticas europeias na condução do design para a sustentabilidade. No início do século XXI, grandes projetos de design para a sustentabilidade, orientados para a inovação social, são realizados em parcerias europeias e financiados pela Comissão Europeia, o que motiva a averiguação das políticas europeias na condução das perspectivas do design para a sustentabilidade.

No capítulo V procurar-se-á realçar as orientações originadas por associações com maior influência na Europa e no ensino do design europeu, de como são exemplo a associação Icoграда, Cumulus ou a associação BEDA. Será também importante averiguar a influência das diferentes associações de design para a sustentabilidade que estão a surgir recentemente na Europa, pela sua forte ligação à inovação social e a uma perspetiva mais humanista, centrada nas comunidades e na suas teias sociais, de maneira a determinar o seu influxo nas abordagens contemporâneas da sustentabilidade ecológica.

Uma vez verificada a importância dada à criatividade e à inovação social por parte das políticas para a sustentabilidade e às próprias reorientações no seio do design para que se possa ajustar a novas metodologias de trabalho que deem resposta à capacidade de inovar, socialmente, o Capítulo VI dedica especial atenção às orientações através das políticas para o ensino superior e para o desenvolvimento sustentável. Pretende-se integrar a relevância do ensino superior no quadro da

sustentabilidade, bem como a pertinência de abordagens pedagógicas e científicas que conduzam à capacitação dos cidadãos na revitalização da sociedade e do ambiente.

Dadas as evidências das diretrizes para a prática do design para a sustentabilidade ecológica através de modelos para a inovação social, coloca-se a questão que motivou a orientação dos estudos na Parte I: até que ponto as motivações sociais colidem com as motivações ambientais na condução das orientações para a prática da sustentabilidade ecológica através do design? E que quadro de sustentabilidade podemos esperar através desta disciplina?

Ainda nesta parte, realizamos no Capítulo VII a integração do panorama português nos critérios de sustentabilidade ecológica estudados e aferimos as influências que a disciplina recebeu através da formação das políticas internacionais para o ambiente e do dinamismo cultural e social nas décadas mais recentes.

Neste sentido, desenvolve-se nos próximos capítulos, VIII, IX e X, a investigação do foco na sustentabilidade ecológica, através dos temas mais abordados em conferências, *workshops* e eventos similares que permitem concretizar o ensino não formal e outras atividades de transferência de conhecimento, organizados e divulgados através das instituições de ensino superior de design, bem como as investigações científicas nesta área, nos três países onde queremos verificar o rumo dado aos temas da sustentabilidade, quando operada através do ensino superior de design. Os países selecionados, para além de Portugal, onde se pretendeu realizar a investigação, foram Itália e Finlândia.

2.4. Fundamentação das questões de partida

Partiu-se do princípio que novas abordagens relativas ao conceito de *Design para a Sustentabilidade Ecológica* estavam a surgir na Europa e em Portugal, com pertinência quer para a formação da disciplina, quer para a mitigação dos problemas ecológicos. As temáticas associadas ao *Design para a Inovação Social* têm vindo a ganhar relevo na academia, influenciando a concepção do design, a prática, e está presente nas políticas internacionais e europeias. Depois da *Declaração do Direito ao*

Desenvolvimento (ONU, 1986), durante os anos 90 do século XX, os discursos e preocupações das organizações internacionais expressaram claramente a importância da dimensão social e humana no *Desenvolvimento Sustentável*, baseando na erradicação da pobreza e nos direitos à equidade social e de recursos, a plenitude do conceito de sustentabilidade no desenvolvimento.

Esta visão, da necessidade de equilibrar os “pratos da balança”, e de que os grandes problemas ambientais residem, nomeadamente na pobreza e nas desigualdades económicas e sociais, tornou-se um desafio à escala global. É este conceito de *Desenvolvimento Sustentável* que as políticas internacionais e a educação, por volta da década de noventa, veem interesse em implementar, como o confirma a *Estratégia para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (CEE/ONU, 2003) ao incluir o “combate à pobreza, a cidadania, a paz, a ética, a responsabilidade à escala global e local”, entre outros, como os principais temas do *Desenvolvimento Sustentável*. Esta conjuntura marca a viragem no início do século XXI, para uma visão mais centrada na humanidade, que se estende às mais variadas áreas da vida no Planeta, e durante a primeira década do século, estas ideologias começam a ganhar forma. Esta data marca a mudança de postura no design e o início da segunda década parece vincar a atitude de mudança para um pendor *mais social*⁷ e humano, para a inovação social. Verificou-se que as orientações estratégicas na Europa contemplam fatores de inovação, nomeadamente social. A *Estratégia de Lisboa* e a *Estratégia Europa 2020* colocam novos desafios às instituições de ensino superior e revelam um protagonismo interessante a desempenhar pelas instituições da área do design, no acolhimento das áreas criativas como ferramenta para a inovação e para a sustentabilidade. A visão realista da necessidade de permanente desenvolvimento económico de que nos fala Beckerman (2000); o desenvolvimento das políticas

⁷ “Social design is a set of concepts and activities that exist across many fields of application including local and central government and policy areas such as healthcare and international development. It is associated with professional designers, students, staff and researchers in design HEIs and also promoted and practiced by some public sector bodies, funders, activists and non-profit and commercial service providers. Although all designing can be understood as social, the term ‘social design’ highlights the concepts and activities enacted within participatory approaches to researching, generating and realising new ways to make change happen towards collective and social ends, rather than predominantly commercial objectives.” (Armstrong *et al.* 2014, p. 15)

internacionais, assinaladas neste documento, e a ideia de equidade que daí resultou, deram lugar à aclamação da criatividade ao serviço da economia, do desenvolvimento social, da coesão e da equidade social e em prol do ambiente, muito mais a partir dos cidadãos e das comunidades do que do poder institucional (Ministros, 2006; Europeia 2010).

No campo do design, por seu turno, têm surgido dinâmicas com interesse, que levam a suspeitar de uma visão mais ecocêntrica da própria prática do design. Os designers procuram agora sinalizar *clusters* de mudança, trabalhadas pela sociedade civil e é aí que encontram lugar para a mediação e para a implementação do processo de design. É nas relações que as pessoas estabelecem entre si e com os sistemas que as envolvem que o design tenta atuar, com o intuito de alavancar casos de sucesso, que possam ser partilhados, replicados, e capacitar a sociedade civil para uma autossustentação. O conceito de *Ecodesign*, na sua prática mais relacionada com a ecoeficiência⁸, foi vivamente criticado pela sua inadequação às reais necessidades das sociedades e do Planeta, e gradualmente aglutinado no *Design para a Sustentabilidade* e também no *Design de Serviços*. Manzini e Vezzoli (2008, p. 37) referem-se ao “negócio” da ecoeficiência como um falaciosa forma de atingir a sustentabilidade nos produtos produzidos, segundo os autores, um produto produzido com eficiência ambiental, com menor recurso a materiais, energias e outros critérios de eficiência ecológica, pode atingir um “*ecological footprint*” menor por unidade, mas na verdade, permite a produção de mais produtos, com menores gastos por unidade. Favorece por isso, a sustentabilidade económica.

O confronto com a realidade da inadequação da prática de ecoeficiência como uma ferramenta verdadeiramente sustentável, e a transição para a desmaterialização dos objetos que deu lugar à importância dos serviços e às tecnologias multimédia no design, nos finais do século XX; bem como a crescente valorização da componente social e humana, num contexto de crise económica, social e ambiental, deu lugar às

⁸ Conceito introduzido pelo “World Business Council for Sustainable Development” em 1993. (BCSD, 2004)

ameaças de insustentabilidade do próprio design, que parece reinventar-se através da(s) ecologia(s) e da inovação social.

Neste contexto, como discussão central considerámos necessário esclarecer as motivações ambientais, sociais e humanas, na condução do design para a sustentabilidade, para que possamos dar resposta às questões que daqui advêm e que consideramos de grande pertinência: que *sustentabilidade ecológica* está a ser promovida através do ensino do design e que contributo social e ambiental se poderá constituir através dela? E em simultâneo, que ideais ecológicos perpassa para a construção de uma disciplina de *Design para a Sustentabilidade Ecológica* e por consequência para um design mais ecológico?

2.5. Metodologias de Investigação

2.5.1. Método para a seleção das instituições de ensino superior na europa

Na base da seleção dos países a analisar esteve presente o interesse em observar o ensino para a sustentabilidade ecológica, através de vias não formais e de investigação científica, em instituições de ensino superior de países europeus com influência relevante na área do design para a inovação social, de como são exemplo vários países do Báltico, Reino Unido e Itália. Interessou-nos em particular estudar países onde o design para a inovação social estivesse a emergir, de modo a perceber que relações estabelecem com a disseminação do design para o ambiente.

Estes “filtros” conduziram ao critério final: para além de Portugal (o nosso foco central), selecionaram-se as instituições de ensino superior a ministrar cursos de design em Itália, pela sua tradição em design, nomeadamente em design industrial e automóvel (e pela forte industrialização do Norte do país), o que poderia sugerir um predomínio de temas relacionados com a ecoeficiência, mas essencialmente pelo desenvolvimento da associação DESIS _ Design for Social Innovation and Sustainability, que se iniciou neste país como uma rede de laboratórios, com base no Instituto Politécnico de Milão, que se estendeu a várias escolas e universidades orientadas para

o design, ativamente envolvidas e comprometidas com o desenvolvimento sustentável através do design, inclusive em Portugal.

Para além de Itália, considerou-se importante a mesma recolha de informação para análise, em países orientados para a inovação social, de como são exemplo os países do Báltico, como a Finlândia, a Suécia, a Noruega, a Estónia ou a Letónia, de onde nos chegam sérias participações em projetos de *Design para a Inovação Social*. A seleção recaiu sobre a Finlândia pela importância que a Universidade de Aalto e a Associação Cumulus têm no panorama atual do design.

2.5.1. Método para recolha da informação obtida acerca da importância dos temas *social e ambiental*, nas preferências dos designers portugueses

Na contextualização teórica relativa a Portugal, foram utilizados os dados referentes ao interesse dos designers portugueses em intervir na área social e na área ambiental. Estes dados foram obtidos por inquérito realizado a partir de um questionário aos designers portugueses (Anexo DISS) e foi divulgado pelo Centro Português de Design (CPD)⁹ durante o mês de junho de 2012, através da parceria no *Projeto DISS – Design, Inovação Social e Sustentabilidade*¹⁰ que teve por finalidade “averiguar o envolvimento do design português no estudo de soluções sustentáveis para as questões sociais” (Anexo DISS, 2012).

⁹ Utilizando a base de contactos do Centro Português de Design e da Associação Nacional de Designers.

¹⁰ O *Projeto DISS – Design, Inovação Social e Sustentabilidade*, liderado pela Professora Doutora Teresa Cruz (CECL- FCSH), constituiu-se por uma candidatura apresentada a Concurso de Projeto de I&D, lançado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) em 2012. O projeto, classificado como *outstanding*, não recebeu financiamento, não tendo sido por isso realizado. Nos *indicadores de realização previstos para o projeto*, foram contempladas duas teses de doutoramento, uma delas seria a tese da presente doutoranda, (como membro pertencente a uma das Instituições Participantes –FCSH- e ao Centro de Investigação Adicional, CICS-NOVA), num formato diferente daquele que é aqui apresentada a presente tese. Referência do Projeto: PTDC/CPC-DES/4783/2012 (Lacrado a 04-05-2012), Instituição Proponente: Centro de Estudos de Comunicação e Linguagens (CECL/FCSH/UNL). Instituições Participantes: Centro Europeu de Estudos Superiores de Comunicação Empresarial, S.A. - Instituto Superior de Comunicação Empresarial (CEESCE - ISCEM); Centro Português de Design (CPD) , Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH/UNL); Instituto Politécnico de Portalegre (IPPortalegre); Lancaster Institute for the Contemporary Arts (LICA). Unidade de investigação: Centro de Estudos de Comunicação e Linguagens (CECL/FCSH/UNL). Unidade de investigação adicional: Centro de Estudos de Sociologia da Universidade Nova de Lisboa (CesNova/FCSH/UNL), atual CICS.NOVA.

Os dados obtidos a partir daqui, foram apenas utilizados parcialmente, tendo em conta o enquadramento na presente tese.

2.5.2. Critérios para a consulta e recolha de informação nas instituições

Considerou-se que a organização (e coorganização) e divulgação de conferências, *workshops*, (e similares) seria a base da pesquisa no âmbito da educação não formal. A participação em projetos nacionais e internacionais de carácter científico e outros eventos similares que permitam transferir conhecimento, serão igualmente incluídos nesta pesquisa. Considerou-se que as atividades organizadas no âmbito da educação não formal, constituem a vontade da instituição em comunicar publicamente assuntos que considera relevantes quer para o design, enquanto disciplina, quer para a formação da comunidade académica, num sentido mais restrito. De igual forma se considerou que os projetos de investigação em que as instituições participam, por se considerar útil averiguar os temas de sustentabilidade para os quais as instituições estão a produzir conteúdos, informação e conhecimento. Os dados aqui recolhidos serão organizados separadamente dos dados recolhidos nos “separadores” referentes a “notícias” e “eventos”. Será ainda consultada a informação acerca da “missão” da instituição, da “área de investigação” e o “foco”, disponibilizada pela associação Cumulus, em cada um dos separadores referentes às instituições associadas, como forma de integrar os resultados obtidos, se necessário. Nivelaram-se as pesquisas através da estrutura dos sítios *web*, tendo sido procurada a informação nos separadores correspondentes às “notícias”, “eventos” e “arquivo” para obter dados relativamente à educação não formal, a partir do ano de 2012.

A data de início da pesquisa prende-se, por um lado com a data de publicação do documento *Estratégia Europa 2020* (ano de 2010), por se considerar que esta data apresenta já iniciativas de inovação social e de valorização da participação da sociedade civil, consolidadas; e por outro lado, as datas de disponibilização de informação nos arquivos digitais de notícias e eventos, que oscila entre 2014 e 2008/7.

Foram considerados para análise todos os títulos, subtítulos e resumos do evento/projeto (organização ou coorganização) que ostentassem as designações: “sustentabilidade”, “natureza”, “social”, “eco”, “planeta”, “verde” e “comunidades¹¹” e “cidades sustentáveis¹²”, no entanto foram *visitadas* todas as informações que apesar de não apresentarem estas designações no título, subtítulo e resumo, permitissem suspeitar de conteúdos associados aos temas em pesquisa. Foi também tida em conta a natureza das imagens que acompanham a informação escrita (quando acontece), pela possibilidade de sugerirem conteúdos relativos às temáticas da sustentabilidade, sem que esses estivessem explicitamente indicados no título ou subtítulo. Numa segunda condição foi considerada a divulgação de eventos realizados por outras instituições, por se considerar que é uma forma secundária de incentivar a disseminação do conhecimento dos temas em análise.

Pontualmente, e sempre que as funcionalidades do *site* o permitiram, fez-se pesquisa por palavras-chave, nomeadamente: “projetos sustentabilidade” e “investigação sustentabilidade”.

A partir da Associação Cumulus (2015), foi obtida uma listagem das instituições de ensino superior que lhes estão associadas como membros, e como tal comprometidas com a assinatura do documento, *Kyoto Design Declaration* (2008), e selecionadas as Instituições a averiguar quanto às suas orientações para o ensino, não formal, do *Design para a Sustentabilidade Ecológica*.

Partindo-se do princípio que as instituições de ensino superior associadas a esta Associação têm um maior comprometimento com o desenvolvimento do *Design para a Sustentabilidade Ecológica*, pela assinatura da *Kyoto Design Declaration*, selecionaram-se todas as instituições de ensino superior que são membros associados da Cumulus, pertencentes aos países em análise: Itália e Finlândia, para além de Portugal. É intenção obter um padrão que permita perceber quais os temas da sustentabilidade que mais interessam às instituições de design, na Europa, de modo a

¹¹ Ou comunidades criativas.

¹² Ou cidades inteligentes.

que se possa extrapolar possíveis ligações a critérios de sustentabilidade, predominantemente social ou por outro lado, predominantemente ambiental, na sua relação com o *Design para a Sustentabilidade Ecológica*.

2.5.3. Método utilizado para a organização e análise dos dados recolhidos nas instituições superiores analisadas.

Nas instituições de ensino superior consultadas *on-line*, foram considerados dados recolhidos nos departamentos e laboratórios de design (aqueles que estão associados à Associação Cumulus), quando a recolha não se revelou proveitosa foram apreciadas as informações gerais, obtidas nas Universidades ou nos Politécnicos, mas apenas foram utilizados os dados que se relacionam com as atividades dos cursos, dos departamentos ou dos laboratórios de design (quando a origem da atividade não pôde ser confirmada, os dados só foram considerados em caso de se tratar de uma atividade de carácter generalista, comum à instituição). Os temas de design para a sustentabilidade foram considerados através dos títulos, subtítulos e resumos que os acompanham, de maneira a perceber qual é o tema a que é dado mais destaque por parte da entidade promotora¹³. Apenas em Portugal foram analisados os conteúdos dos temas que predominaram nos resultados das pesquisas, de modo a compreender as áreas de interesse que esses *temas* valorizam.

Os resultados obtidos foram isolados por temas predominantes e listados por afinidade temática (com foco predominantemente social, ambiental ou oportunidades emergentes – socioeconómico-). A lista apresentada na grelha equivale aos temas enumerados nas atividades desenvolvidas pelas instituições de ensino superior, correspondentes aos temas encontrados nas instituições de Itália, Finlândia e Portugal.

¹³ Apenas nos casos onde não foi fácil deslindar o tema central através dos elementos consultados, foram procuradas informações em programas, projetos ou outros, de maneira a confirmar e/ou clarificar os temas predominantes.

Na apresentação gráfica da organização dos dados foi considerada a separação por temas isolados e a listagem por afinidade temática. Os dados recolhidos, referentes às atividades de ensino não formal e outros, foram separados por:

■ : Organizados; ●: Divulgados; ● : Projetos e investigação.

As informações relativas às atividades organizadas, coorganizadas e divulgadas, foram considerados em conjunto, por se tratar de transferência de conhecimento direto, às comunidades académicas e/ou à população em geral e representam a vontade da instituição em sensibilizar e formar, numa determinada área do conhecimento. Os dados referentes aos projetos de investigação e aos estudos a que os departamentos e laboratórios se dedicam, revelam as especializações da instituição e também as necessidades da região em matéria de sustentabilidade, e podem verificar-se úteis na intersecção dos dados acerca dos eventos realizados e divulgados.

A análise foi realizada em linha, cruzando as posições dominantes (temas em foco na primeira posição, e segunda, se se revelar com interesse para a análise) e as posições emergentes (temas em foco na terceira posição).

2.5.3. Método utilizado para a organização e análise dos dados recolhidos através do inquérito aos designers.

Os dados foram apresentados em gráfico e a análise realizou-se em linha, pelo facto de se tratar de respostas únicas (assinaladas). A percentagem obtida teve em conta o número de respondentes.

Parte I – FUNDAMENTOS PARA A CONCEPÇÃO DE UM DESIGN ECOLÓGICO

Capítulo I - Design ecológico?

I.1. 'O que é' o Design

I. 1.1. Design é artificial

Na definição de *design*, encontramos várias aceções, dependendo dos autores, dos contextos e do sentido morfológico do termo. No entanto, podemos adivinhar algumas afinidades no significado que comumente lhe é atribuído, *desígnio*, ou a *intenção*¹⁴, o *projeto*, o *plano artificial* que está subjacente a qualquer uma das enunciações aqui apresentadas.

Krippendorf (1989) e Fuad-Luke (2009) abordam a *intenção* do design, implícita na própria palavra, “*de+signare*” e “*disegno*”, que implica fazer algo, um artefacto, suportado por um determinado significado, e por isso, por uma *intenção*, subjacente a um plano.

Vilém Flusser viu na capacidade de planejar um sentido enganador do real, e por isso, “dirigido contra a natureza”; concebida aqui como a realidade, enganada pelos artefactos usados pelos homens (Flusser, 2010, p. 12).

Victor Papanek (1985, pp. 4-5), tal como Simon (1969, pp. 1-3), encontraram na construção de *artefactos*¹⁵, na *arte de fazer*, nos *artifícios*, o motivo para diferenciar os processos intencionais de design daqueles que ocorrem na natureza, ou seja, do que é natural, e que em alguns casos, nos servem de padrão.

Segundo Papanek (1985, pp. 4-5), na natureza podemos admirar a ordem, em perfeita harmonia explicada por Fibonacci: a “perfeição da hexagonal de um favo de mel”, a beleza de uma espiral desenhada pelas sementes de um “girassol”, são disso

¹⁴ Intenção: “Resultado da vontade depois de admitir uma ideia como projecto. = DESÍGNIO, INTENTO, PROPÓSITO, TENÇÃO” (Portuguesa, 2015).

¹⁵ Palavra derivada do latim *arte factu-*, «feito com arte» (Costa & Melo, 1990, p. 160).

exemplo; mas não são um processo de design; pois este é um “artefacto criado pelos humanos”; o autor reportou-nos para a *intenção* do design, como uma disciplina que “organiza o caos”, e esse é um objetivo comum a todos os humanos, empreender esforços para organizar a nossa “complexa e mutável existência”.

Até este ponto os autores citados manifestaram a *intenção artificial* do design. No entanto, Papanek (1985, 1995) ao evidenciar que se trata de um plano dos humanos para manipular a natureza; fá-lo com a intenção de se demarcar de qualquer posição criacionista na sua leitura de *o que é o design* e de fortalecer o seu ideal: as ciências da natureza consolidam a técnica e com ela a prática e a capacidade de inovação no design (Papanek, 1985, pp. 4-5; 1995, pp. 9-10; Manzini, 1995, pp. 221-222). Enquanto Flusser, sobrepõe à origem desta discussão (o designer “humano” ou “celeste”) aquela que considera a verdadeira importância do ato do designer: “percecionar a eternidade”, relacionando-o com a capacidade de ver mais além (a que chamou o “olho parietal”) e por este motivo, um estratega (Flusser, 2010, pp.33-37).

Dados os pressupostos deste trabalho, procuraremos noutros autores, perspectivas semelhantes àquela que foi traçada por Papanek e que nos permita descortinar o papel da natureza, e a condição *artificial* do design, nas diferentes conceções de sustentabilidade social e ecológica.

Aproximando-se ao sentido dado por Papanek, McDonough (1993, p.3), no seu texto, *Design, Ecology, Ethics and the Making of Things*, escreveu: “*Design is the first signal of human intention*”, reforçando o papel interventivo do design sobre a natureza, da sua condição artificial e antropocêntrica.

Manzini (1995, pp. 220-221), acentua de igual forma, que o contributo do designer deve residir na sua capacidade de “tornar o mundo habitável”, embora expresse esta “habitabilidade” numa complexidade de níveis: aquela que é facultada pela produção de objetos, para a qual contribuem a ciência e a técnica e que podemos identificar nos aspetos funcionais; e aquela que é fruto de uma “multiplicidade

enraizada em questões antropológicas e sociais”, perceptíveis no valor cultural e social dessas “produções”¹⁶.

A condição *artificial* do design evidencia a distância que o separa da natureza (Manzini, 1993, pp.30-31) e a sua qualidade antropocêntrica, enquanto atividade produzida pelos humanos para estabelecimento da sua relação com a natureza.

Herbert Simon (1988), em , *Designing the Immaterial Society*, atribuiu ao design a característica fundamental que distingue as profissões das ciências, e relaciona este ato com a capacidade (dos humanos) transformarem uma dada condição natural em artificial, não apenas a condição material, mas o estado, a circunstância; assim, o design ocorre na profissão do médico, do advogado, nos negócios, e em todas as ocasiões que permitem mudar o “estado das coisas”. Este pensamento abriu caminho para um entendimento holístico no design, como uma ação humana, em primeira instância, que ocorre antes de qualquer profissionalização das atividades. Assim, e segundo este autor, há duas características essenciais para a humanidade: a compreensão dos fenômenos naturais e a sua transformação (design, ou a *intenção*, para Flusser). É nesta relação, neste dualismo, que podem ocorrer os problemas ecológicos e sociais. O problema transcende, por isso, a questão industrial, a manipulação e a transformação das condições materiais, abarca o entendimento do indivíduo, cidadão e designer, sobre a sua capacidade de intervenção na condição natural, da sua artificialidade.

Para além da condição primária e holística e da natureza da disciplina, a concepção de artificialidade no design, nomeadamente na sua componente ambiental, oscila na importância dada às tecnologias, bem como na valorização de determinadas condutas éticas (aspeto que debateremos em capítulo próprio). Esta *oscilação* conduz a diferentes princípios que norteiam a concepção e a prática da disciplina.

Papanek (1985, 1995) procurou na ética, na filosofia, e na antropologia (principalmente através das suas viagens e vivências com povos indígenas) as razões para argumentar contra a ideia de que a tecnologia seria a salvadora da nossa

¹⁶ Tangíveis e intangíveis.

existência no planeta. Manzini (1995), Manzini e Vezzoli (2008), McDonough (1993) e Braungart e McDonough (2009), por seu turno, apresentam uma irreversibilidade da presença das tecnologias na condução do futuro da humanidade, mas evocam a conduta ética (McDonough, 1993) e a inscrição de princípios fundamentais de ecologia (“ecotechnology”, Manzini, 1995, p. 226; Braungart & McDonough, 2009), como forma de manter o mundo habitável.

1.2. Design está na matriz da vida

“Design is composing an epic poem, executing a mural, painting a master-piece, writing a concerto. But design is also cleaning and reorganizing a desk drawer, pulling an impacted tooth, baking an apple pie, choosing sides for a backlot baseball game, and educating a child”

Papanek (1985, p. 3)

Para Papanek (1985, p. 3), tal como para Simon (1969, 1988), design é um ato elementar da condição humana e é constituído pelo plano, subjacente a qualquer ação que tem como intenção alcançar um fim determinado, assim, “todos os homens são designers”, para Papanek, enquanto para Simon (1988), “todas as profissões, na sua componente prática, exercem o design”.

Para Papanek (1985, pp. 3-4), a incessante procura de atribuição de sentido para a nossa “complexa e mutável existência”, está na origem dos esforços que qualquer humano empreende para, intuitivamente, mas também conscientemente, impor uma ordem e um significado. Tal como para Simon (1988), para quem o design é a prática da artificialidade, e por isso, comum a todos os humanos, na construção do seu ambiente, Thackara (2005, p. 1) afirma que design “é o que os humanos fazem”.

Parra (2014, p.145); Manzini (1993, p.51) e Papanek (1985, p. 29) encontram nos primeiros utensílios fabricados pelos antepassados dos humanos, os primeiros objetos de design. Desta forma, consideram que o processo de design está na “matriz da vida” (Papanek, 1985, pp. 3) das sociedades humanas e que este acontece como um ato de mediação, de relação, de sobrevivência da espécie humana; a fronteira desta “relação” com a ideia de manipulação e de utilização da natureza é muito ténue e não se coloca com frequência, enquanto não se falar de exploração industrial, data a partir

da qual se registam os factos históricos que assinalam na história do design ocidental, os momentos de maior tensão social e ecológica, embora essa tensão parta originalmente da relação das pessoas com o meio que as envolve e possa ser potenciada pelos factos sociais, históricos, políticos ou económicos.

Para estes autores, comprometidos com a ideia de design sustentável¹⁷, os princípios que definem o design são, em simultâneo, inocentes e culpados. “Inocentes”, por se tratar de atos elementares à condição da sobrevivência da espécie humana e “culpados”, por se terem desviado *intencionalmente* dessa condição elementar. De diferentes formas, estes autores procuram nestas origens ancestrais os princípios que orientam a sua prática do design. Manzini e Jégou (2003); Manzini (2015); Fuad-Luke (2009) e John Thackara (2005) defendem um design praticado em colaboração com as pessoas, com os interessados nas soluções dos problemas. Esta concepção de partilha tem raízes neste pensamento: o design é um ato elementar da condição humana e sustenta a ideia de que se todas as pessoas forem consideradas designers, o comprometimento com o ambiente que as rodeia, será maior (Manzini, 2015, pp.53-54).

Nesta perspetiva, a criatividade usada pelos seres humanos, tal como para os designers profissionais, serve para resolver os seus problemas, para solucionar necessidades reais e concretas, a inovação nasce da solução dada para resolver o problema e não da capacidade de originar novas oportunidades ou necessidades. Tal como Rolston III (2013) define a criatividade que justifica a sobrevivência das diferentes espécies de seres vivos: é utilizando a criatividade que os seres vivos criam estratégias de sobrevivência, face às espécies predadoras e aos condicionalismos do meio que as envolve.

Em sentido geral, o design é visto como um ato elementar, a *intenção* que se materializa na artificialidade da relação dos humanos com o sistema que os envolve (o sistema é visto aqui como meio natural transformado, meio construído, e os seres vivos que o integram), no entanto, assume-se também o carácter profissional desta prática, na

¹⁷ À exceção de Herbert Simon.

medida em que não é possível a qualquer ser humano produzir os meios e as condições necessárias para a concretização das *intenções* em determinadas circunstâncias e contextos. Esta definição não faz do designer um mero produtor, mas, atribui o enfoque nas mais recentes teorias sobre a prática do co-design, ou design em colaboração (Fuad-Luke, 2002b,2009; Ezio Manzini, 2002, 2015; Thackara, 2005, 2007; Anna Meroni 2007), onde o designer profissional, em conjunto com os demais *stakeholders*, põem em prática a criatividade de cada um dos envolvidos e a partir dela desenvolvem uma estratégia para alcançar o fim, que faz parte das suas intenções, num determinado contexto.

I.2. Conceções da disciplina para um design(er) ecológico

I.2.1. As origens fundamentam os princípios e os valores

Buchanan (1995, pp.23-47) relaciona as “histórias do design” narradas a partir do século XX, ou melhor, com início no século XX, com os princípios na disciplina que valorizam o carácter humano. Aos autores cuja história do design se inicia com os primeiros passos do design enquanto processo, enquanto “design thinking”, importa-lhes o designer enquanto cidadão, a ética e a moral, e centram nas pessoas e no seu bem-estar (físico e emocional) todo o interesse da disciplina. É o caso de Christian Guellerin (2008), e a sua concepção humanista do design, ou de Tim Brown (2009, p.4).

Quando a Revolução Industrial é um fato histórico relevante para as origens do design, os autores apresentam-se crentes nas novas tecnologias e no “poder” destas virem a “salvar” o mundo, e inclui aqui Jonh Heskett (Buchanan,1995, p.47). Este autor defende que somos semelhantes às pessoas que habitaram a antiga China, a Suméria e o Egipto, a natureza humana mantém-se idêntica, mas os meios e os métodos, as tecnologias, modificaram-se grandemente, aperfeiçoando essa relação (Heskett, 2005, p.13). Do mesmo modo, Buckminster Fuller, guiou todo o seu trabalho granjeando o sucesso pelo design, pela tecnologia ao serviço da humanidade, num excerto de um texto de uma das suas míticas obras, *Critical Path* (1981), publicado na obra *Manual de Instruções para a Nave Espacial Terra* (Fuller, 1985, p.146) afirma sem modéstias, que:

O sucesso de toda a humanidade apenas poderá ser realizado através duma revolução do design, terrestremente global e tecnologicamente competente. Esta revolução deverá desenvolver artefactos cuja eficiência, em termos de consumo energético, não só ocasione a adoção espontânea desses artefactos pela humanidade, mas devido a isso ocasione também o abandono, inadvertido e espontâneo, dos pontos de vista, costumes e práticas social e economicamente indesejáveis, além de os tornar permanentemente obsoletos.

Braungart e McDonough (2009, pp.18-26), autores do livro *Cradle To Cradle*, fazem coincidir a Revolução Industrial com a “revolução do design”, admitindo os enormes avanços e as mudanças positivas para a humanidade, trazidos pela primeira, no entanto, salientam as falhas na segunda. Os autores viram nas tecnologias ecológicas uma possibilidade real de melhoria para a humanidade, mas criticam a forma como o design e a engenharia empregaram as tecnologias (sem considerar os fatores ecológicos) durante o século XX.

Também Fuad-Luke (2002, p.8; 2009, pp. 203-212) encontrou nas datas do movimento *Arts and Crafts* (1850-1914) os motivos para narrar a história dos movimentos ativistas do design.

Segundo Buchanan (1995, pp. 49-51), para os autores cuja prática do design tem origem na pré-história, com as primeiras transformações dos materiais naturais em utensílios e com a realização das primeiras imagens, o design aparece-nos em primeiro lugar, como uma prática elementar da condição humana. São partidários do utilitarismo e da técnica, mas também da valorização dos aspetos psicológicos e sociais. É uma concepção em simultâneo: racional, pela necessidade de entender as leis da natureza e irracional, quando aceita aspetos como a intuição (ligados à criatividade) e reconhece que a ciência dificilmente revela estes complexos fenómenos (*Ibid*).

Ainda para o mesmo autor (*Ibid*), atualmente, existem três condições básicas para o desenvolvimento do design: o primeiro é a condição fundamental da sustentação do conhecimento e da produção através da técnica e das tecnologias, tendo por base a ciência, e em particular as ciências naturais e do conhecimento das relações causa (design) -efeito (natureza). O segundo implica o conhecimento dos aspetos psicológicos, sociais e culturais, que condicionam a necessidade e a utilidade dos produtos e o terceiro, o cuidado estético dado ao resultado final das formas.

Dentro desta perspetiva, encontramos autores como Manzini (1993, p. 52), que a propósito dos “Percursos do Design”, evidencia a relação do design com a história da humanidade: “A presença de mãos acostumadas a transformar o existente, através de uma técnica e de um cérebro capaz de realizar associações, esteve na origem da história do homem tal como o conhecemos. As origens do design começam com a história do homem”, teve início há 2.5 milhões de anos atrás, quando o *Homo Habilis*¹⁸ produziu as primeiras ferramentas (Manzini, 2015, p. vii); não obstante, considera que o tradicional modelo, que se ajusta à visão da disciplina, foi construído na Europa do início do século XX, ajustado à produção industrial e separado intencionalmente de toda e qualquer manifestação artesanal e não profissional, incutindo a ideia que o design só ocorre no seio da indústria e da tecnologia (Manzini, 2015, p. 53).

Papanek (1985, p.29) foi mais atrás na história da humanidade e considerou que a prática do design pôde ter início com o *Australopithecus Africanus*¹⁹, o ancestral direto do género *Homo*. De igual forma, Parra, em *As origens do Design Português* (2014, p. 150) recua 15 milhões de anos atrás, para diferenciar o tipo de utilização de “objetos” diretamente retirados da natureza, pelo homínídeo africano *Kenyapithecus* e as primeiras transformações destes materiais, paus, pedras e outros, em utensílios primitivos pelo *Australopithecus*, há quase 3 milhões de anos.

Com efeito, encontramos nos mais diversos relatos acerca das origens do design, uma coincidência na perspetiva histórica em determinados autores que se destacam nos princípios do design para a sustentabilidade, nomeadamente através de uma perspetiva marcadamente defensora do bem-estar do Planeta, como uma circunstância necessária ao bem-estar da humanidade, embora divirjam nos meios para o alcançar.

¹⁸ Do género *Homo*, para alguns antropólogos este pode ter sido o primeiro homínídeo a fabricar e utilizar ferramentas de pedra lascada e por esse motivo alguns autores destacam-no como o primeiro *Homo*.

¹⁹ Viveu entre as épocas do Plioceno e o Pleistoceno Médio, entre 5 500 000 e 700 000 anos atrás. (Everett & Hoebel, 2006, p. 82)

I.2.2. Atributos para um designer [ecológico]

Munari (1993, p.22-24), considerou o designer como um projetista dotado de sentido estético, que procura satisfazer as necessidades humanas, projetando os objetos, a comunicação, ou os serviços de maneira a dar resposta aos problemas reais das pessoas. No projeto de design, segundo Munari, a arte pura e a arte aplicada fundem-se como que numa hegemonia comungada entre ambas as partes. Ainda segundo este autor, o designer “não introduz nas suas obras projeções pessoais” (Munari, 1993, p. 23), como o artista; a beleza estética das suas obras provém naturalmente da forma e da função do objeto. Enquanto Munari (1993) admitiu como sendo uma evidência esta aquisição no campo do design e a integrou no processo, com como uma componente da atitude projetual, Gui Bonsiepe (2012) na obra, *Design como Prática de Projeto*, observou que o designer que “resolve problemas” não é uma constante e critica o “individualismo possessivo” “fruto da expansão simbólica do design, que, por sua vez, tem as suas raízes no *branding* e na subordinação incondicional aos critérios unidimensionais do mercado.” (Bonsiepe, 2012, pp. 21-22)

Bonsiepe (2012, p. 20), ainda no capítulo *Design e Crise*, da mesma obra, menciona a terminologia “valor agregado” quando se refere ao discurso de “um proeminente especialista em gestão”; acerca do design, como sendo um discurso vazio de essência, alocado aos valores estéticos, e que em nada contribui para clarificar a prática nem a importância do design, enquanto atividade projetual. Segundo este autor, o valor do design nunca lhe pode ser agregado, sendo a própria prática do design o *seu valor*, expresso nos resultados obtidos, nos objetos (tangíveis e intangíveis) de design.

Nigel Whiteley (1998, pp. 65-69) identificou cinco perfis de profissionais de design, fruto dos diferentes ensinamentos ministrados, o: “designer formalizado”, o “designer teorizado”, o “designer politizado”, o “designer consumista” e o “designer valorizado”.

Segundo o autor, o tipo de ensino que negligencia as disciplinas teóricas, muitas vezes lecionadas por docentes que não se relacionaram com a prática do design e que por esse motivo não entendem e não satisfazem as necessidades dos

seus alunos, dá origem ao designer que apresenta uma macrocefalia a nível formal; o designer deve saber refletir sobre as questões projetuais que lhe são colocadas, mas o discurso teórico elitista, mal conduzido dá origem ao “designer teorizado”, em desequilíbrio; o “designer politizado”, com origem nos radicalismos esquerdistas do construtivismo e produtivismo russos, após 1917, transformou-se num designer com consciência social e política, mas com alguma ingenuidade nas interpretações das ações das pessoas, julgando utopicamente que poderiam contribuir para uma maior sensatez no consumo; o “designer consumista”, por seu turno, é para o autor, o modelo mais comum (à data da edição), e constituído por um designer que assimila técnicas para reprodução no modelo de trabalho vigente (Whiteley, 1998, pp. 69-74). Finalmente, o “designer valorizado” (*Ibid*) constitui aquele que, para o autor, deve ser o “designer do século XXI”. Para a formação *deste* perfil, Whiteley (*Ibid*) salienta a importância do ensino, na valorização de uma formação crítica e consciente da responsabilidade social e ambiental do designer.

I.2.3. A importância da formação do designer

No ensino do design deve ser dado mais do que o problema de design (modelo que facilita a relação designer-cliente/utilizador/*stakeholder*), deve ser dada ao aluno a oportunidade de tomar consciência do problema em causa e do reflexo social, ambiental e económico dos seus atos profissionais, através de uma atitude projetual mais observadora, crítica, e valorizada (social e ecologicamente) (Whiteley, 1998, pp. 69-74; Simmons, 2011, p. 13).³, facilitando o modelo de codesign e de design para a sustentabilidade.

Dorst (2006, p. 18), ao aludir ao “design como um processo social” refere que o designer que é formado como um criativo (ou que a sua formação incentiva a componente criativa em detrimento da responsabilidade e do valor social da sua profissão) não está sensível ao design partilhado por diferentes pontos de vista, de diferentes áreas disciplinares, será um designer preocupado com a sua capacidade de inovação, e não um designer preocupado com o seu contributo da disciplina para a resolução de um dado problema.

Papanek (1995, p. 52), a propósito do “design no século XXI”, e da necessidade crescente de formar “designers especializados em design ecológico” colocou a tónica no ensino evidenciando a carência de estudos científicos em “biologia, antropologia, geografia cultural e campos afins” (...) e a “ecologia social e humana, bem como a filosofia e a ética”, deveriam igualmente, fazer parte de “«toda» a educação em design”. O mesmo autor (1995, *Ibid*) apresentou cinco exemplos de perspetivas ecológicas para mudanças no design: ênfase na durabilidade e qualidade dos produtos; avaliar as consequências da introdução de novos produtos; introduzir produtos que permitam controlar os níveis de poluição e monitorizar a qualidade do ar, da água e do solo; avaliar as consequências sociais e ecológicas do design; compreender a natureza e dedicação à preservação do ambiente.

Ryn e Cowan (1996, p. 27), acerca dos “conhecimentos base”, referem o estreito foco das disciplinas, no “*Conventional Design*” defendendo que para o “*Ecological Design*” é necessário integrar uma grande variedade de ciências, de modo a facilitar a compreensão da capacidade de conduzir o design para o campo da ecologia.

Para estas aptidões do designer, o ensino do design deveria contemplar de uma forma mais clara e interventiva, as ferramentas e os conhecimentos necessários para que o designer possa, por um lado, ter uma atitude mais reflexiva e crítica, conducente a respostas para problemas reais, quer sejam eles, de ordem social, ecológica ou económica. Refira-se a este propósito, a importância de disciplinas como a *Sociologia* ou *Problemáticas da Época Contemporânea*, vulgarmente lecionadas nos cursos de design em Portugal, até à adequação dos programas de estudos ao Processo de Bolonha, e em alguns casos retiradas ou adequadas a um universo de maior especialização do programa; e a ausência de disciplinas que permitam a aquisição de conhecimentos nas áreas que se relacionam com as ciências naturais. E por outro lado, ter o domínio dos conhecimentos básicos sobre as tecnologias que permitem manipular os conhecimentos adquiridos, em prol de projetos vocacionados para as áreas da sustentabilidade, e que lhes permitam desenvolver projetos multidisciplinares.

Desta forma, destaca-se a necessidade de uma formação eticamente vocacionada para a preservação do ambiente, de conhecimento profundo sobre as possibilidades de *gerir* as nossas ações em consonância com a biosfera que nos acolhe; de maneira a garantir o bem-estar humano, melhorando a forma como nos relacionamos com os meios, natural e construído.

I.3. Princípios de sustentabilidade para um design [ecológico]

À semelhança de Papanek (1995, p. 59) acerca do “Espiritual no Design” associado a uma conduta ética, David Orr (2002, p. 27) ao referir-se à ecologia humana como um problema de design ecológico, salienta também algumas questões fundamentais para tornar o design mais eficiente. Ambos questionam aspetos como: a utilidade, o benefício ecológico para a comunidade e os prejuízos ambientais, a reutilização ou a reparação. Orr (2002, pp.27-28) argumenta que quando o designer projeta com a “ecologia em mente”, a solução é harmoniosa e benéfica, cultural e biologicamente; e que mais do que produzir eficientemente para a economia de consumo, é necessário transformar a sociedade do desperdício em cidadãos conscientes e responsáveis, atentos às necessidades humanas. Para Orr (2002, pp. 28-29) este é o verdadeiro desígnio do design ecológico e estabelece os “*Ecological Design Principles*”; sendo apenas possível através de políticas descentralizadas que permitam a valorização do design local, em comunhão e partilha contínua com as comunidades.

Outros princípios ecológicos, mais orientados para a biologia e para a natureza como a matriz do design artificial, surgem a partir de Nancy Todd e John Todd (1994), na sua obra *From Eco-Cities to Living Machines, Principles of Ecological Design*, nos quais apresentam nove princípios²⁰ que devem ser considerados pelo design (ecológico);

²⁰ 1-The living world is the matrix for all design;
2- Design Should follow, not oppose, the laws of life;
3- Biological equity must determine design;
4- Design must reflect bioregionality;
5- Projects should be based on renewable energy sources;
6- Design should be sustainable through the integration of living systems;
7- Design should be coevalutionary with the natural world;
8- Building and design should help heal the planet;
9- Design should follow a sacred ecology. (Todd & Todd, 1994)

evidenciam a *bio regionalização* das práticas artificiais e centram na natureza o modelo exemplar para as tecnologias de design (Edwards, 2005, p. 105; Todd, 1994, p. 19). Numa abordagem de maior compromisso, Ryn e Cowan (1996) tentam integrar o enfoque ecocêntrico nos princípios da disciplina, definindo os critérios éticos que o design ecológico deve ter em conta: *“Human and ecosystem health, ecological economics”*; por oposição aos critérios utilizados pelo design convencional: *“Economics, custom, and convenience”* (Ryn e Cowan, 1996, p. 26). E evidenciam que o *Ecological Design*: *“Includes nature as a partner: whenever possible, substitutes nature’s own design intelligence for a heavy reliance on materials and energy.”* (Ryn & Cowan, 1996, p.27)

Ryn e Cowan (1996) enunciaram cinco princípios base que devem reger o design ecológico, partindo do princípio que todo o design é ecológico: o primeiro princípio; *“Solutions Grow from the Place”*, declara que o designer deve apreender as particularidades contextuais de cada local e sociedade para desenvolver respostas específicas e contextualizadas; o segundo princípio; *“ Ecological Accounting Informs Design”*, remete para a necessidade do designer prever os custos ambientais de qualquer projeto, de maneira a minimizar a ação da sua atividade; o terceiro princípio; *“Design with Nature”* sugere que o impacto da atividade pode ser minimizado, trabalhando em parceria com a natureza (à semelhança dos princípios de John e Nancy Todd), seguindo os modelos de ciclo de vida, por ela criados; o quarto princípio; *“Everyone is a Designer”* (à semelhança do pensamento de Papanek (1985) e Manzini (2015) defende a participação das pessoas no processo de design, remetendo para a importância da auscultação e a pertinência das sugestões dadas pelos utilizadores; e o quinto princípio; *“Make Nature Visible”*, salienta a importância do design evidenciar a natureza e o respeito que devemos ter por ela, através de projetos sólidos, capazes de poder motivar a mudança das condutas éticas dos utilizadores, são estes dois últimos princípio que transportam as reflexões de Ryn e Cowan para uma concepção mais moderada, entre princípios humanistas e tecnológicos. Para Edwards (2005, pp. 97-98) o principal foco de atenção do design ecológico é a interação entre as pessoas, os ambientes artificiais e a natureza, e é a análise desta interdependência que deve influenciar a decisão de design. Edwards (2005, p. 113), embora apresente uma forte

ligação aos princípios do design ecológico enunciados por Ryn e Cowan, defende princípios que estão mais próximos da perspectiva de sustentabilidade, remetendo o seu discurso para um equilíbrio entre a ecologia e a equidade económica e social. À semelhança dos autores anteriores, enumera princípios e factos que devem orientar as regras da disciplina na Biosfera. Define os princípios base da *Deep Ecology*,s como aqueles que devem reger as condutas éticas da atividade. Realça a necessidade de praticar as políticas de base enunciadas na *Charter of Rights and Responsibilities for the Environment* (1992), cujos princípios foram desenvolvidos por Ann Dale e depois pelo Sustainable Development Research Institute: consideram que todas as espécies existentes na biosfera têm valor intrínseco; o bem-estar e a saúde dos seres humanos e das outras espécies são inseparáveis do bem-estar e da saúde da biosfera e o desenvolvimento tem que estar em harmonia com o ambiente (Edwards, 2005: 117). Enumera os princípios da *Biomimicry*; que defendem a natureza como um modelo exemplar, e pretende aplica-los ao design, à indústria, e a todas as atividades comerciais e empresariais. Expressa igualmente, a importância dos princípios da permacultura, como uma forma de nos relacionarmos e de nos aproximarmos da natureza. No entanto, expressa o seu ponto de vista, mostrando a complexidade da sustentabilidade motivada pela interdependência da ecologia e da economia:

The biocentric viewpoint focuses on the importance of nature in maintaining Earth's basic life-support systems. However, it pays less attention to the economic and equity (...) aspects of sustainability. The inevitable interdependence of ecological issues with economic and equity issues provides a critical perspective for understanding the complexity of sustainability.

(Edwards, 2005, p. 122)

No documento, *The Hannover Principles- Design for Sustainability*, redigido por William McDonough & Partners²¹ (1992), preparado para a Exposição Mundial de 2000 (EXPO 2000), em Hannover, os autores apresentam uma crítica moderada, ao caráter homocêntrico da definição de desenvolvimento sustentável publicada pelo Relatório Brundtland em 1987: "(...) desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente,

²¹ Ateliê: William McDonough & Partners - Architecture and Community Design, fundado por William McDonough.

sem comprometer a capacidade das gerações vindouras satisfazerem as suas próprias necessidades". Segundo os autores, para que o conceito implícito na definição possa fazer sentido tem que ser alargado a toda a natureza, ou seja, o desenvolvimento deve ser concebido de maneira a que todas as partes do mundo natural possam satisfazer as suas necessidades, atuais e vindouras.

McDonough & Partners (1992), apresentam uma clara diferença entre as definições de design e design para a sustentabilidade, assim: a primeira satisfaz as necessidades e os desejos dos homens (é por isso, homocêntrica), e a segunda expressa-se através de uma concepção e de um cuidado com os impactos atuais e futuros dos nossos atos, pelo que é vital que a segunda substitua a primeira.

Para os autores (1992) o design tem que ser realizado como se fizesse parte de uma matriz ecológica, na verdadeira aceção do termo, ou seja: resguardando as características que mantêm os ecossistemas naturais, e que preservam as cadeias ecológicas.

No documento são enumerados nove princípios²² fundamentais para que o design possa ser definido "para a sustentabilidade". Estes princípios vão além de uma leitura material da sustentabilidade através do design, aludem à ética do *cidadão designer* e à ética ambiental, como uma peça basilar para todas as práticas. A não instrumentalização da natureza para o bem-estar humano está, de uma forma discreta, mas claramente presente; bem como o apelo ao espiritual no design, uma característica que também marcou a obra de Papanek, e que encontramos em

22

- 1- Insistir sobre os direitos da humanidade e da natureza, e da sua coexistência;
- 2- Reconhecimento da interdependência: os elementos de design interagem e dependem do mundo natural;
- 3- Respeitar as ligações entre o espírito e a matéria, permitindo uma permeabilidade entre o primeiro e o segundo;
- 4- Não sobrepor o bem-estar humano aos direitos de coexistência dos sistemas naturais;
- 5- Criar objetos seguros e de longa duração;
- 6- Eliminar o conceito de desperdício, otimizando o ciclo de vida;
- 7- Incorporar as fontes de energia natural (é salientada a solar);
- 8- Compreender as limitações do design e ter a natureza como modelo;
- 9- Procurar uma partilha constante dos conhecimentos. (McDonough, 2000)

Goleman, Benent e Barlow (2013) quando se referem à importância da ligação (empatia) em todas as relações ecológicas.

No entanto, para McDonough & Partners (1992) “a abordagem social procura pelas raízes dos problemas nas estruturas sociais, enquanto a abordagem filosófica procura na forma como pensamos sobre o mundo, a raiz do problema”.²³

A propósito, referem que o "*ecological thinking*" tem um lado filosófico, ou ético, cujas influências na sociedade podem trazer benefícios para uma conduta mais consciente ecologicamente. Sobre os direitos e responsabilidades, mencionam a indispensabilidade de projetar para as necessidades de todas as espécies e não apenas para as nossas necessidades, a responsabilidade ecológica significa que temos de ter consciência do impacto do design no presente e no futuro. O documento apresenta uma ideia de mudança apoiada numa educação mais ecológica, ao invés de uma imposição pelo design, tece uma crítica às tentativas falhadas de sustentabilidade quando refere a falta de vontade em identificar os problemas do século XX, e salienta que estes problemas foram "velados pelo véu", pelo "sonho brilhante" das novas tecnologias. No entanto os autores manifestam os benefícios ambientais e sociais que devem ser aproveitados pelo avanço tecnológico, de como é exemplo a possibilidade de reduzir os transportes com os progressos da comunicação.

Um dos marcos da obra de McDonough é a defesa da análise do ciclo de vida dos objetos materiais e dos serviços, e do impacto que estes têm na natureza e na sociedade, tal como no livro que escreveu com Michael Braungart (engenheiro químico), *Cradle to Cradle*, publicado pela primeira vez em 2002, nos Estados Unidos da América, também aqui evidencia a importância de controlar o consumo de recursos naturais, tornar sustentáveis as florestas e as outras fontes de recursos materiais naturais. A *Society for Environmental Toxicology and Chemistry- A Technical Framework for Life-Cycle Assessment* adianta que na análise do ciclo de vida são essenciais as fases de inventário, análise do impacte e otimização.

²³ Tradução própria

Este documento reflete a postura ambiental do final do século XX, que seguiu as passadas, em matéria de preocupações ambientais, evidenciadas nos anos 60 e 70 do mesmo século; a apreensão relativamente ao futuro da indústria e à mecanização e aos seus impactes nas sociedades humanas emoldurou os discursos e as práticas mais eficientes que se seguiram na produção de bens materiais, nomeadamente através do *Ecological Design*, do *Ecodesign* e da ecoeficiência.

[Síntese final]

Design, interpretado à luz da hermenêutica, centra-se no *desígnio*, na *intenção* do plano que manipula a natureza em prol das sociedades humanas, que muda o estado das coisas, que constrói os sinais e os significados que nos permitem distanciar da simples condição de seres vivos e nos transporta para seres culturais. Design é o primeiro sinal da intenção dos humanos (McDonough, 1993, p.3), é o que os homens fazem (Thackara, 2005, p.); possibilita o desejo de tornar o planeta habitável, física, cultural e psicologicamente. É nesta *intenção do plano contra a natureza* que se dá o início de todos os problemas ecológicos.

A ideia de que o design é uma prática projetual comum a todos os homens é profundamente humanista, deposita em todos a responsabilidade de mudar os seus intentos e práticas e conduz o design a diferentes abordagens, a ideia de que é preciso trabalhar em colaboração com as pessoas não pode ter a sua raiz ecológica apenas na ideia de que a colaboração nasce da necessidade de dar uma resposta mais eficiente aos problemas identificados, mas também do princípio de que todos nós somos responsáveis pelo nosso futuro na Terra. A dimensão social e humana, na disciplina de design, ganhou relevo depois da década de 50 do século XX e do protagonismo da Escola de Ulm, no entanto, por vezes distancia-se da sua escala humana e aproxima-se à dimensão económica e social, procurando através da criatividade e das habilidades cooperativas das comunidades, modelos inovadores que estabeleçam uma ordem social mais emancipada dos Estados e das instituições.

A partir de uma concepção utilitarista, o design ecológico deve ser tido como a intenção de resolver um dado problema, que conduz à prática, ou concretização da *intenção*, no entanto, não podemos descurar a forte componente psicológica e cultural que assiste a disciplina e que a humaniza, os valores estéticos e os valores simbólicos fazem, de igual forma, parte da solução do problema de design (a conceptualização). Logo, temos uma divisão concreta, mas passível de se unir numa atitude projetual consciente: a solução de design passa tanto por uma componente tecnológica como por uma componente conceptual e emocional. Esta última deve ser condicionada ao

bem-estar das sociedades humanas em harmonia com o resto da natureza e isso só será possível se o designer tiver a capacidade crítica e reflexiva de, conscientemente, projetar para as pessoas, “com o Planeta em mente”, ou seja, de se tornar no “designer valorizado” (Whiteley, 1998). No entanto, o desconhecimento ecológico dos sistemas naturais pode também contribuir para uma incapacidade de equacionar os impactos da artificialidade do design, sendo perceptível a necessidade de incluir conhecimentos de ecologia na formação dos designers.

Esta clara divisão no design ecológico: que se concebe a partir de conhecimentos relacionados com a biologia e a engenharia industrial, ou que por outro lado se concebe a partir de uma consciência ética e comprometida com o ambiente, que originou a preponderância de práticas distintas: ecoeficientes ou de sensibilização social. Nos anos 90 do século XX, pudemos observar um predomínio dos princípios associados ao movimento *Ecological Design*, no entanto, notamos alguma divergência nas abordagens, aquelas cujos autores partem de uma perspectiva mais próxima da biologia e da ecologia e engenharia industrial, onde encontramos uma maior subserviência às condições naturais e às condições que equilibram os ecossistemas, tendo a natureza como único exemplo para a construção da artificialidade do design. Por outro lado, autores mais moderados incluem aspetos que se relacionam principalmente com a responsabilidade ecológica (o cuidado com a “oikos”) partilhada por todos e é nesta perspectiva que todos os homens são designers. Este é o principal ponto de cisão entre as duas visões: uma parte da necessidade de responsabilizar todos os cidadãos na mudança ecológica a realizar e a outra parte da necessidade das tecnologias e da ciência mudarem a forma como operam e como concretizam a artificialidade.

Capítulo II - Design entre o Social e o Ambiental

II.1. Motivações para um *Design Ecológico*

II.1.1. Design ecológico no século XX: motivações ambientais, sociais e humanas

Apesar das origens do design poderem ser marcadas a partir de factos antropológicos (da história da humanidade) que antecedem em muito a tradicional história do design ocidental (Manzini, 1993, p. 52; 2015, p. vii; Papanek, 1985, p.29; Parra, 2015, p.150) ela é comumente “contada” a partir da revolução industrial ou da formação da disciplina, já no século XX. O sistema capitalista fomentou a industrialização que motivou os factos históricos dignos de registo na “história do design” europeu e americano, até aí, fortemente ligada ao artesanato, à produção para autossuficiência e sobrevivência e raramente documentada. Desta “história do design”, que relata factos históricos em contexto social, feita por designers, arquitetos, engenheiros e artistas, fazem parte movimentos ambientais e sociais importantes que expõem, quer os contributos positivos, quer negativos, para o atual estado do ambiente.

Dos meados do século XIX até à Segunda Guerra Mundial, os movimentos sociais, ocidentais, tiveram predominância também nas artes e no design, correntes como: *Arts and Crafts* (1850 – 1914), cujo um dos expoentes máximos foi o socialista William Morris (1834-1896), ou a *Werkbund* alemã (1907-1935, ressurgida em 1945), contestaram as formas de produção industrial e as condições de trabalho que daí advinham (Fuad-Luke, 2009, p. 203; Schneider, 2010, p.28; Armstrong, 2014, pp. 17-19). Para além das condições de trabalho, aspetos sociais como a melhoria das condições da vida doméstica e a igualdade de circunstâncias económicas foram

características que motivaram as correntes *Arts and Crafts* e *Werkbund*, mas também a *Bauhaus* (1919-1933), a *Art Nouveau* ²⁴ (1895-1910) e a *Art Deco* (1920-1939).

A *Art Nouveau* reforçou uma possível relação formal entre a natureza e os artefactos, através da utilização de elementos orgânicos e materiais naturais, e impulsionou o “*Arts and Crafts Thinking*”, e a *Art Deco* popularizou os artigos de luxo acessíveis às grandes massas, impulsionando a ideia de bem-estar através do consumo (Fuad-Luke, 2009, p. 203). Paralelamente a estes movimentos modernistas, não funcionais (*Art Deco*), o *Construtivism*, surgido na Rússia em 1913 (até 1935), e em certa medida, o *De Stijl*²⁵ (1917-1931) na Holanda, advogaram os mesmos princípios de equidade no acesso ao consumo dos bens materiais e desenvolvem linguagens formais e visuais, cujas técnicas padronizadas, altamente funcionais, permitiram uma maior facilidade de produção para as massas (Schneider, 2010, pp. 59-60).

Nos Estados Unidos da América, cujo design assumiu desde cedo uma associação clara ao marketing e às formas de venda e propaganda, principalmente através de um entendimento estético que valorizou a forma, o *Styling* (1920-1940), surgiu também, e como contrapeso, o *Organic Design* (1930-1960, ressurgido em 1990), onde a dimensão emocional se alia aos aspetos funcionais e ergonómicos e se estende ao mobiliário e à decoração de interiores através da exploração de materiais naturais e das suas características técnicas (Schneider, 2010, pp. 94-98).

Apesar das originais intenções, maioritariamente, o resultado prático destes movimentos originou: ou uma forma elitista de consumo, através de uma produção artesanal extremamente cuidada, mas cara (Schneider, 2010, p. 31) acentuando as desigualdades económicas, ou a massificação da produção e a proliferação de produtos, bens materiais, produzidos de forma fácil, barata e acessível, que mais tarde se percebeu, ser um problema ambiental por contribuir em grande escala para a

²⁴ Movimento que surgiu na Europa, com várias designações: *Art Nouveau* na França e Bélgica, *Jugendstil* na Alemanha, *Secessionstil* na Áustria, *Stile Liberty* ou *Stile Floreale* na Itália e *Modernismo* na Espanha.

²⁵ Na medida em que a geometrização e padronização das linguagens visuais e formais que defendiam, permitiam a simplicidade técnica que transportavam em si facilidades de natureza construtiva e por essa via, massificação.

poluição em todas as suas formas de impacto no planeta e por contribuir para a utilização massiva dos recursos naturais da Terra. Revela-se aqui, não só a responsabilidade dos designers sobre o atual estado de crise ecológica, mas também o facto de os movimentos contracorrente terem eles próprios tecido uma teia de poluição e de problemas sociais que se revelaram sobretudo depois dos anos 70 do século XX. A *Art Deco*, ainda entre as Guerras, através da vulgarização dos artigos de luxo, veio abrir caminho aos movimentos que surgiram no pós-guerra, como o *Good Design*²⁶ e *Bel Design* (1945-1958), ou o *Pop Design* (1958-1972) (Fuad-Luke, 2009, pp.207-209), que enfatizaram a escolha do consumidor e a acessibilidade das grandes massas aos produtos que vão além dos produtos básicos para a sobrevivência (no caso da *Art Deco*) e que promoveram a facilidade de produção através de formas simples (a *Boa Forma*), que permitiam às grandes massas adquirir produtos de qualidade como aconteceu no *Good Design* (Schneider, 2010, p. 115).

É exatamente este o ponto, o consumo de massas e a escassez de matéria-prima, que mais tarde veio a dar origem à proliferação dos movimentos ambientais dentro do design (Bürdek, 2010, pp. 62-63). No entanto, até lá, as respostas continuaram a ter um maior pendor social: o *Anti-Design* (1968-1978)²⁷ e os *Radical Groups Design* (1968-1978) (Fuad-Luke, 2009, pp.209-210; Schneider, 2010, pp.142-143) apresentaram-se como movimentos anti consumo, e colocaram em causa a relação entre as pessoas e os bens materiais não essenciais, a tendência pró-consumo que se verificou no seio do design, envolta em razões de equidade social e económica, revelou-se mais tarde como um dos momentos em que o design contribuiu efetivamente para os problemas contemporâneos, ainda com difícil resolução. Neste quadro, perante um design rendido ao capitalismo, surgiram correntes como o *Design for Need* (1965-1976), ou *Design for Social Need*, motivadas essencialmente pelas

²⁶ Termo que se refere ao fenómeno surgido no Reino Unido, através da promoção feita pela organização, Design Council. Em Itália, este movimento denominou-se *Bel Design* (Fuad-Luke, 2009, p.208).

²⁷ O *Anti Design* surgiu na Europa através dos grupos radicais italianos: *Archizoom*, criado em Florença em 1966, seguido do *Superstudio* (Milão, 1966), *Grupo 9999* (Florença, 1967), *Grupo Strum* (Turim, 1966), (Schneider, 2010, p. 143).

teorias de Victor Papanek, publicadas na obra *Design for a Real World* (1971) e pelas considerações de Gui Bonsiepe acerca do “design nas metrópoles” e do “design na periferia”, que de igual forma contribuíram para uma reflexão sobre a prática do design centrada nos países industrializados e com poder de aquisição, e defenderam *um design* que apela às questões da ética e dos problemas sociais, para além do lucro económico (Cooper, 2005; Fuad-Luke, 2002b, p.11; Margolin, 1986, p.269; Schneider, 2010, p. 237). Esta discussão foi recuperada na década de 90 do século XX, e em pleno no início do ano 2000, à luz dos conceitos: *Responsible Design* e *Design for Sustainability*. A atenção a grupos desfavorecidos e às necessidades do terceiro mundo têm sido concretizadas por grupos, organizações não-lucrativas e designers, por vezes em regime *pro bono*. Estes grupos contribuíram também para as mais diversas especificidades dentro deste “chapéu maior”; procuraram *um design* centrado nas pessoas e nas necessidades sociais e carências económicas, no sentido da sua equidade, e criaram algumas denominações diferentes, embora com objetivos algo semelhantes: *Design for the Third World* (pelo grupo, *Motivation*, 1991); *Humanitarian Design* (*Humanitarian International Design Organization* -HIDO, 2006); *Social Design*; *Design for Poverty* (com ênfase nos projetos de Paul Polak: *Out of Poverty*, 2008 e a exposição *Design for Another 90%* no Museu Nacional de Design, Nova Iorque, 2007); *Design for Social Impact* (Rockefeller Foundation, 2008); entre outros. Neste ponto, não podemos deixar de aludir à influência da exposição do Projeto de Bruce Mau, *Massive Change* e consequente exposição na Galeria, *Vancouver Art Gallery* (2004) e da Conferência, *Changing the Change*, em Toronto (2008), coordenada por Ezio Manzini e Jorge Frascara, como ícones dos atuais movimentos sociais e ecológicos no design.

A prática de design com maior pendor ambiental surge a partir de movimentos como o *Anti-Design* (1968-1978), *Alternative Design* (1970-1980), *High-Tech Design* (1972-1985); o primeiro grupo a apresentar explorações através da reciclagem de materiais e reutilização, e por isso de uma insípida tentativa de *Do-it-yourself*, e a

tentar trazer novos ideais teóricos para o design, foi o grupo *Des-In*²⁸ em 1974 (Fuad-Luke, 2009, pp. 211-212; Schneider, 2010, p. 142-143; Bürdek, 2010, pp.62-63).

Fuad-Luke (*Ibid*) assinalou como as duas grandes correntes de design para o ambiente, que perduram até à atualidade: *Postmodern Ecological Design* (1969)²⁹ e *Design for the Environment* (1986). A maior parte dos movimentos de design na década de 80 do século XX, marcaram uma vontade opositora ao modernismo, o evento que se realizou na Áustria, *Forum Design* (1980) definiu essa tendência, o design, especialmente o *New Design* (1980-1990), voltou-se para o valor simbólico dos objetos, para a expressão individual dos consumidores, para a “diferenciação simbólica” (Schneider, 2010, pp. 164-165). Ganhou a capacidade de criar estilos, catapultou nomes de designers, de empresas e de lojas, tal como se concebe o design ainda hoje, maioritariamente; mas não contribuiu para a diminuição do consumo, antes enfatizou o individualismo e a identidade social através dele. No entanto, no meio desta proliferação de artigos, que marcaram identidades, individuais ou de grupos sociais, culturais e económicos, nasceu a tendência “eco”, associada à exploração de materiais reciclados, reutilizados ou reutilizáveis, às energias alternativas ou renováveis, beneficiando também as empresas, que tiveram a obrigatoriedade, mas também a possibilidade, de se reposicionar nos mercados através da produção de artigos com uma imagem mais “amiga do ambiente”, dando espaço para novas explorações por parte dos designers, interessados no cunho, “design de autor”. Nesta senda surgiram ainda várias correntes derivadas da ideia do *Emotional Design* cujo principal mentor, Donald Norman, já vinha a defender desde a publicação do seu livro, *The Psychology of Everyday Things*, em 1988, através da exploração da ideia do design centrado no utilizador e na usabilidade³⁰ (Norman, 2002, p. 34).

²⁸ Abreviatura de *Design-Iniciative*.

²⁹ Data apontada por Fuad-Luke (2009, p. 211) para a designação de *Postmodern*, embora outros autores, como Ryn e Cowan (1996, p. 25) e Papanek (1985, 1995) associem o *Ecological Design* às práticas realizadas pelas tribos índias e aos aborígenes australianos.

³⁰ Conceitos que surgem associados essencialmente às novas tecnologias digitais, mas que se aplicam a um campo mais vasto no design, desde a comunicação, aos espaços e aos objetos/produtos. Explora o

Das correntes que perduraram, o que as diferencia é tanto de ordem ideológica como de operacionalização: enquanto o *Ecological Design* (1969), nalguns casos muito mais próximo da ideia de permacultura de Bill Mollison e David Holmgren (Fuad-Luke, 2009, p. 47), procura dar resposta à crise da sustentabilidade integrando a natureza e a cultura, tanto como processo de aculturação ecológica, como de consideração pelas culturas locais; só pode ser realizado em consonância com a natureza, com os seus ritmos e ciclos, e por isso, em harmonia com o local e com o contexto social e ecológico, e em colaboração com os *stakeholders* locais (Fuad-Luke, 2009, p. 211; Ryn and Cowan, 1996, pp. 17-28), numa perspetiva mais próxima de uma ecologia humana. Já o *Design for the Environment*, está fortemente associado à ecoeficiência, pela sua ligação à publicação “*Ten questions for the green designer*”, um Relatório para o Design Council, redigido por John Elkington (1986) (Whiteley, 1998, p.57-58; Fuad-Luke, 2009, p.47; Madge, 1997, p. 45). As “dez questões” colocam-se ao nível ambiental e relativamente ao impacto dos “produtos verdes” no mercado, e por este motivo vocacionada para uma aplicação industrial, que considera a “conservação” dos recursos naturais, mediante uma capacidade de reinventar materiais e processos de produção, aliados a uma preservação dos recursos naturais limitados. É uma corrente que considera o sentido de dever para com o ambiente mas não pondera uma mudança radical na regeneração dos ciclos naturais e é concretizada em meio profissional, dando origem à sua designação mais comum, o *Ecodesign* (Fuad-Luke, 2009, p. 211; Manzini, 2008, pp. 37-38).

No *Quadro 1*, podemos observar em síntese, os contributos para a sustentabilidade ecológica, nas suas componentes ambiental e social, de cada uma das teorias que estiveram na base da concepção e da prática do design ecológico, ao longo do século XX.

comportamento humano e as respostas a determinados estímulos cognitivos e justifica com esta análise e avaliação psicológica a concepção formal aliada à função e ao uso (Norman, 2002, p. 69).

Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design do século XX: contributo para a (in)sustentabilidade

Movimento Data	Motivação SOCIAL e HUMANA	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE	Motivação AMBIENTAL	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE
<i>Arts and Crafts</i> 1850-1914	.Melhorar as condições de trabalho .Melhorar a vida doméstica	.Artefactos funcionais, úteis e belos: melhoram a vida e estimulam mudanças sociais positivas.	+ Importância social do artesanato e da comunidade - Consumo elitista e acentuação do poder de compra	Polição industrial	.Produção artesanal	+ Valorização da produção artesanal
<i>Art Nouveau</i> ³¹ 1895-1910	.Equidade social e económica nas sociedades industrializadas	Estendeu o <i>Arts and Crafts Thinking</i> à arquitetura	+ Sensibilização através de formas orgânicas			+ Sensibilização através de formas orgânicas e materiais naturais
<i>Werkbund</i> 1907-1935 1945 - presente	.Democratização do consumo	.Produtos práticos e funcionais	- Aumento da produção (produção para as massas)			- Aumento da produção (produção para as massas)
<i>Constructivism</i> 1913-1935	.Equidade social e económica nas sociedades industrializadas	.Formas simples que favoreçam a produção	+ Produtos acessíveis a classes económicas baixas			
<i>Bauhaus</i> 1919-1933						
<i>Art Deco</i> 1920-1939	.Bem-estar, conforto	.Estilização e geometrização das formas orgânicas e femininas	+ Popularizou os artigos de luxo com preços acessíveis, - Fomentou a ideia de bem-estar através do consumo			
<i>Organic Design</i> 1930-1960 1990 - presente	.Aspectos psicológicos na relação com o meio artificial	.Produtos mais ergonómicos .Uso de materiais mais naturais e com maior qualidade e longevidade	+ Valorização da relação emocional entre produtos e pessoas, + Maior longevidade dos produtos artificiais			+ - Uso de materiais naturais ³²

Quadro 1: Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design do século XX, e o seu contributo para a sustentabilidade.

(+ contributo positivo/ - contributo negativo)

(A partir de Fuad-Luke, 2009, pp. 203-2012)

³¹ Designações: Jugendstil: Bélgica, França, Alemanha. Sezessionstil: Áustria. Stile Liberty: Itália. Modernismo: Espanha.

³² (+) A utilização de materiais naturais é positiva, no entanto, sem controlo da exploração pode contribuir para o esgotamento dos recursos naturais (-).

Movimento	Data	Motivação SOCIAL e HUMANA	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE	Motivação AMBIENTAL	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE
<i>Good Design</i>	1945-1958	.Aumento da escolha do consumidor	.Formas simples	+ - Aumento de produtos, de qualidade com preços mais acessíveis			- Proliferação de bens materiais para além do necessário
<i>Pop Design</i>	1958-1972			+ - Abundância de produtos baratos e de pouca qualidade			
<i>Anti-Design</i>	1968-1978	.Anti consumo	.Design conceptual	+ Relação entre os humanos e os bens materiais por e para eles produzidos			
<i>Radical Design</i>	1968-1978			+ Espontaneidade no consumo através da participação + - Recusa da prática do design (temporária) ³³			
<i>Alternative D. Design</i>	1970-1980?	.Anti consumo			.Anti consumo	.Reutilização de materiais e objetos .Permacultura	+ Reciclagem, redesign, métodos alternativos de produção + Tendência “eco”
<i>Design for Need</i>	1965-1976	.Pessoas e grupos desfavorecidos .Equidade social e económica	.Enfoque no conteúdo, na utilidade e na função .Uso de materiais locais	+ Melhoria das condições de vida de grupos desfavorecidos			
<i>Postmodern Ecological Design</i>	1969 ³⁴ - presente	.Segurança e bem-estar .Antiglobalização	.Uso de materiais e técnicas locais .Métodos participativos	+ Valorização das culturas locais + Impacto global das medidas locais + Participação e colaboração dos <i>stakeholders</i>	.Poluição .Esgotamento dos recursos naturais	.Análise do Ciclo de Vida .Ecoeficiência .Respeito e conservação da biodiversidade (local /global)	+ Integração dos fatores ecológicos na concepção e produção + Consideração dos impactos ambientais na conservação + Ética ambiental
<i>New Design</i>	1980-1990	.Valorização da dimensão psicológica	.Exploração do “significado” das formas .Estetização das formas	+ Valor simbólico dos objetos + Identidade: grupos sociais e individualismo			
<i>High-Tech D. Design</i>	1972-1985	.Progresso da ciência e da tecnologia			.Progresso da ciência e da tecnologia	.Uso de materiais <i>high-tech</i>	+ Exploração das energias renováveis + Miniaturização - Desumanização

Quadro 1: Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design do século XX, e o seu contributo para a sustentabilidade.

(+ contributo positivo/ - contributo negativo)

(A partir de Fuad-Luke, 2009, pp. 203-2012)

³³ A rápida dissolução deste movimento levou à recusa da prática da atividade profissional, por parte de alguns designers italianos, entre eles Sotsass; no entanto essa recusa foi temporária, pois o movimento reinventou-se através dos grupos *Memphis* e *Alchimia*. (Schneider, 2010, p. 143)

³⁴ Utiliza-se a designação de Fuad-Luke (2009, p. 211), “*Postmodern*”, pois as raízes do *Ecological Design* situam-se muito antes dos factos históricos relatados na história do design do ocidente industrializado.

II.1.2. A dimensão social e humana no design

O conceito de “Bom Design” (corrente *Good Design*), termo originalmente saído do pós-guerra, no início da década de 50, valorizava essencialmente o produto e a sua relação com a função e a forma, e através disso, explorou pontos importantes em estreita relação com a equidade social e económica, mas ambientalmente contribuiu para a designada, sociedade de massas, através de um consumo democratizado com maior acessibilidade aos produtos. A estreita ligação do funcionalismo que caracterizou a “Boa Forma”, ou o “Bom Design” com os movimentos antifascistas e democráticos, partiu da Escola de Ulm (1953-1968), na Alemanha, e foi introduzido por Max Bill, discípulo da Bauhaus e fortemente defendido por Gui Bonsiepe e Tomás Maldonado. Esta ligação permitiu incluir as ciências sociais e humanas nos programas curriculares (Bürdek, 2010, p.41; Burkhardt & Nelles, 1986, p.32; Dorfles, 1984, p.142; Schneider, 2010, pp. 116-118).

A Escola Superior de Design de Ulm, marcou uma viragem no design, onde o “valor de uso” dos objetos de design prevaleceu sobre as tendências consumistas da moda e ditou uma concepção mais social e humana no design. Influenciou a teoria do design e o seu ensino, (contribuindo com bases científicas), evidenciou um design muito mais centrado nos aspetos ergonómicos (ou na sua relação do homem com o sistema que o envolve) e nos aspetos sociais (considerando o seu “valor social” ou o valor dos objetos, da sua função, num determinado contexto social), com predomínio para a equidade social dentro das sociedades industrializadas.

Buchanan (1995), no seu texto *Rhetoric, Humanism, and Design*, relacionou os princípios humanistas no design com a retórica que se associa aos fundamentos da disciplina enquanto processo, nos primórdios do século XX. Para este autor, as tendências humanistas no design associam-se a discursos relacionados com o bem-estar humano, tal como aconteceu com o movimento *Arts and Crafts* e em pleno com a Bauhaus.

A obra de Edward Hall, *The Hidden Dimension* (1966) enunciou a influência dos espaços sobre o comportamento humano; e Bazon Brock's, com a sua obra, *Theory of Socio-Design* (1972), aparece neste enquadramento como uma importante referência

na “Teoria do Design”, e está ligada às concepções mais humanistas e sociais na disciplina (àquela data), na mediada em que procurou nos comportamentos sociais dos grupos, em resposta ao ambiente físico e aos estímulos visuais e sensoriais que os rodeia, o motivo para argumentar que os ambientes e os objetos (ou o seu valor social) são capazes de originar determinadas condutas e comportamentos (determinar estilos de vida e marcar identidades (Burkhardt & Nelles, 1986, p.32; Whiteley, 1998, p. 17). Ainda nesta perspetiva social e humana, mais ligada à dimensão simbólica do design, surgiu também o *design emocional*.

Atualmente, as abordagens mais próximas da *Inovação Social*, como acontece com as teorias de Manzini (2015, p. 9-10; Margolin & Margolin, 2002), procuram não nos objetos materiais ou nas tecnologias a capacidade de operar a mudança, mas antes nas ações desenvolvidas pelos grupos, nas relações que estabelecem com os seus ambientes. Neste sentido exploram as capacidades colaborativas e criativas dos cidadãos e das comunidades na autossatisfação das suas necessidades, numa perspetiva semelhante àquela que é observada na economia social e nos novos modelos de negócio que partem de poderes não institucionais, descentralizados e liberalizados, muito ligados ao ressurgimento de tradições locais e aproveitando a acessibilidade às novas tecnologias (Monteiro, 2013, pp. 39-41; Manzini, 2015, pp. 10-11). Recentemente, Bonsiepe (2012a, pp.7-8) referiu-se ao “humanismo projetual” como a atitude que se relaciona com a identificação das necessidades de grupos sociais e a sua satisfação através de artefactos (“instrumentais e semióticos”) emancipadores, ou seja, com redução da dominação, característica própria do humanismo.

Estas ideologias estão mais próximas da dimensão social e humana que assistimos também nas políticas internacionais, como poderemos observar mais à frente.

A obra de Victor Papanek, *Design for The Real World* (1971)³⁵, um invariável marco na tentativa de introdução do pensamento ecológico no design, introduziu

³⁵ A segunda edição, de 1985, denominou-se: *Design for The Real World: Human Ecology and Social Change*.

também a componente ética, que fez também parte integrante da componente mais social e humana dos movimentos do *(Postmodern) Ecological Design* (Margolin & Margolin, 2002). Recentemente temos assistido a diferentes abordagens à dimensão social e humana da disciplina, correntes como: o *design social* ou o *design para o terceiro mundo*, apresentam maior proximidade à ética, enquanto o *design para a inovação social* apela à democratização e à emancipação dos grupos, como veremos mais à frente.

II.1.3. A dimensão ambiental no design

Apesar da abertura de uma visão centrada na perspetiva ecológica, enunciada por Buckminster Fuller, nos anos 20 e 30 do século XX, o design teve que aguardar pelo pronúncio da crise económica em alguns países da Europa, que despontou nos anos 70, pelos movimentos anti funcionalismo (pela crítica à austeridade e a proclamação das emoções e da dimensão psicológica no design, *New Design*), pelos movimentos feministas e por alguns movimentos contra o consumismo, o *Alternative Design* (com Ken Garland, 1964³⁶ e Abraham Moles, 1968³⁷) para finalmente se lançar sobre a crítica verde e considerar eticamente o ambiente natural que acolhe o ambiente construído, a *casa* dos humanos, para tal, foi fundamental o Relatório do Clube de Roma e a publicação dos receios do colapso dos recursos naturais, bem como as investidas de Papanek e a publicação da sua obra *Design for the Real World* em 1971 (Bürdek, 2010, pp.61-62).

A “Boa Forma” que preconizava o “Bom Design” da Escola de Ulm, numa perspetiva humanista e social, muito ligada às formas de produção e às teorias marxistas, tinha originalmente uma pretensão política e social (associada à democratização dos bens e à qualidade dos objetos que deviam ser, principalmente, funcionais) que não foi entendida pela sociedade (ávida de materialidade/ aquisição de bens) e foi anulada pela indústria que se apropriou dos seus aspetos técnicos

³⁶ Manifesto *First Things First*, K. Garland, 1964 (Wright et al., 2015).

³⁷ *Carta Magna do Funcionalismo*, A. Moles, 1968.

(simplicidade das formas, possibilidades de montar e desmontar facilmente, entre outras) de maneira a tirar partido económico através do fabrico de objetos (Schneider, 2010, pp. 122-123) que, se perceberia mais tarde, com os movimentos de *Ecodesign*, já antecipavam uma racionalidade ecoeficiente e por isso, muito apetecíveis para a indústria.

De 1970 até início dos anos 90 do século XX, os movimentos ecológicos no design foram essencialmente “verdes” e centrados nas tecnologias: o *Design para o Ambiente* (DfE) e o *Ecodesign* (na sua vertente ecoeficiente) foram os seus expoentes máximos. O *Design para a Sustentabilidade* manteve a ecoeficiência nos sistemas produtivos, embora tenha introduzido a importância dos fatores humanos, a participação dos utilizadores como processo para a sustentabilidade e a equidade social. Algumas abordagens do *Ecological Design* caracterizaram-se por uma predominância técnica e tecnológica, da introdução da ciência como auxílio ao projeto e à produção.

No entanto, até no *Ecodesign*, um movimento que explora a vertente tecnicista, despontaram prenúncios da necessidade de considerar as pessoas antes do projeto, como foi o caso da denominação encontrada para esta variável: *Design Sustentável*. O design do final do século XX e do início do século XXI caracteriza-se por um reforço da sua vertente humanista e social, que não acontece em detrimento da sua vertente técnica, mas antes através de uma inversão das prioridades do projeto.

II.2. Principais correntes: fundamentos e contributos para a (in)sustentabilidade ecológica

II.2.1. *Design for Environment (DfE)* e *Design for Sustainability (D4S)*

Pelo ano de 1980, início dos anos 90, o Design “verde” que tinha emergido na década de 70, proliferou nos países industrializados, houve lugar para uma grande panóplia de designações, tendo em conta as suas especificidades (Madge, 1997; Cooper, 2005). Consolidou-se o *Design for the Environment – DfE* (1986), cuja influência da publicação do Relatório Brundtland, *Our Future Common* (1987) e a subsequente adoção oficial da ecoeficiência (1991³⁸) como processo de produção, por parte do Business Council for Sustainable Development, e em particular pela sua efetivação pelas empresas Dow, DuPont, Conagra e Chevron (Braungart & McDonough, 2009, p. 52); contribuiu para a valorização, essencialmente da saúde, da segurança, e dos aspetos ambientais, em todo o ciclo de vida dos produtos e serviços. A utilização de metodologias mais ecoeficientes, associadas à ACV³⁹ possibilitaram a redução e/ou a eliminação do consumo de recursos naturais e permitiram gerir de forma mais sustentada a produção de resíduos (Birkeland, 2002, pp. 62-63; Fuad-Luke, 2002, p. 339; Manzini, 2008, p.53).

O *Design para o Ambiente*⁴⁰, praticado até à atualidade, considera, geralmente, impactes ambientais no aquecimento global, na camada de ozono, na eutroficação das águas⁴¹, na acidificação oceânica⁴², nas emissões tóxicas e produção de desperdícios e

³⁸ Referente à data apresentada. Ecoeficiência, Criar Mais Valor com Menos Impacto (BCSD, 2004).

³⁹ Análise do Ciclo de Vida. “Constitui uma técnica de avaliação dos aspetos e dos impactes ambientais potenciais associados à fabricação de um produto (ao desenvolvimento de um processo ou prestação de um serviço, ou seja, a uma qualquer vertente de atividades criadoras de bens e serviços”. (Oliveira, 2005, p. 179)

⁴⁰ *Design for the Environment – DfE* (1986)

⁴¹ Termo utilizado pela ecologia para caracterizar o excesso de produção de algas, motivado por alguns compostos químicos, como o fósforo e nitrogénio. Esta produção excessiva desequilibra o ecossistema aquático e reduz o oxigénio disponível através da decomposição acelerada, podendo produzir a morte dos vários organismos vivos daquele ecossistema (Dezotti, 2008, p. 49).

nos recursos naturais; para isso, contempla em todas as fases de vida de um produto a sua minimização de impacte ambiental. Estas fases iniciam-se na pré-produção, mediante o projeto do designer e da sua capacidade de desenvolver produtos que minimizem o uso de recursos naturais e energéticos e que produzam menores prejuízos ambientais em todas as fases de desenvolvimento do produto, segue-se a sua produção, a distribuição, o uso e o descarte ou fim de vida (Manzini & Vezzoli, 2008, pp. 54-55; Oliveira, 2005, pp. 92-93).

Todas as fases após a concepção do projeto dependem, em grande parte, dele. Nos anos 90, os processos de produção e também o fim de vida dos produtos, passaram a ser considerados no projeto de design, surgiram conceitos como: *Design for Manufacturability* (DfM), cujo uso de recursos naturais e energéticos, bem como a produção assistida por computador para minimizar os custos, foram de extrema importância. O *Design for Manufacturability and Assembly* (DfMA), ou práticas de montagem fácil e doméstica, através da venda dos produtos em *kit*, de como são emblemáticos os produtos da marca Ikea. *Design for «x»* (DfX), onde o «x» é uma estratégia de design ecoeficiente, outras abordagens foram consideradas, como a reutilização, a reciclagem (uso de materiais reciclados e projeto para a separação e reciclagem fácil), o redesign e a extensão da vida útil dos produtos, tornaram-se uma prática comum entre os designers com preocupações de sustentabilidade ambiental (Fuad-Luke, 2002, p. 339; Chapman, 2005, p.6).

A ecoeficiência advoga um uso mais eficaz dos recursos com menores custos ambientais, “fazer mais com menos”, criando mais valor (Fuller, 1927-1983⁴³; Fuad-Luke, 2002, p. 339; BCDS, 2004, p.4), e está fortemente ligada ao conceito de conservação ambiental, na típica aceção de manutenção sustentável, ou seja, permite que recursos escassos sejam geridos para que a sua durabilidade seja distendida (Ryn and Cowan, 1996, p.23).

⁴² Trata-se do aumento da acidez e de uma consequente diminuição do pH dos oceanos, motivado, principalmente, pelo aumento das emissões de dióxido de carbono, CO₂. (Calijuri & Gasparini, 2013).

⁴³ 1927: data de início da sua carreira profissional, 1983, data da sua morte. (Buckmisnter, 2015)

No entanto, independentemente dos benefícios produzidos por todos as práticas mais ecológicas no design e na produção, tem-se verificado que o número de produtos (produzidos com eficiência ambiental) aumentou, ou seja, a utilização de menor quantidade de material (recursos naturais) e as novas tecnologias na produção e nos materiais, permitiram aumentar a produção em número, baixando apenas o impacto ambiental por unidade produzida; para além disso, não obriga à mudança dos estilos de vida, nem ao consumo quantitativo, pois a mudança opera-se na indústria ecologicamente eficiente, no marketing e no *consumo verde* (Manzini & Vezzoli, 2008, p. 37, p. xi). O *Green Consumer Guide* (1988), de John Elkington e Julia Hailes foi também um estímulo à indústria de *produção verde*, coadjuvada pelas políticas *verdes* (Madge, 1997, pp. 46-47).

Talvez por isso, o *Design para a Sustentabilidade Ambiental* (DfE) tenha sido bem aceite pela indústria, na sua vertente ecoeficiente e pelo mundo empresarial nas suas ideologias de negócio. Em 1993, Paul Hawken publicou, *The Ecology of Commerce*, um livro que reafirmou o já enunciado por Elkington (1988) e revolucionou o comércio e a produção ao enunciar as inúmeras possibilidades de negócio na *conservação* ambiental, e em especial na criação de várias *startups*, de pequenos negócios que podem surgir paralelamente às grandes empresas e indústrias, por exemplo, no aproveitamento da sua produção de resíduos (Hawken, 1993, pp. 142-143), os benefícios ecológicos passaram a constituir um impulso para novos negócios e para a economia (Lovins, 1999, pp. 145-158).

Da importância de equilibrar os “três pilares” da vida, segundo a definição de Desenvolvimento Sustentável⁴⁴, economia, sociedade e ambiente, surgiu, nos anos 90, uma das designações atualmente mais utilizadas: *Design para a Sustentabilidade*, que inclui os vários níveis de sustentabilidade, inclusive os já abordados. Nestes níveis incluem-se o redesign dos sistemas artificiais que materializam a vida humana no Planeta (*Design para a Sustentabilidade Ambiental*), a renovação dos modelos económicos através desse redesign (*Design para a Sustentabilidade Económica*) e a

⁴⁴ Conceito que se difundiu através da interpretação da definição de desenvolvimento, publicada no Relatório *O Nosso Futuro Comum*, (Brundtland, 1987).

equidade social com base na renovação destes modelos. O conjunto destes três fatores, em equilíbrio, deverão gerar proveito para cada uma das partes envolvidas. A ideia de “negócio sustentável”, introduzida através da ecoeficiência é levada ao extremo no Design para a Sustentabilidade, quando as empresas aderem a este conceito, tomando-o um fator de inovação. Os consumidores mais exigentes, nascidos dos movimentos anti consumo dos anos 70, do séc. XX, as exigências e as normas ambientais na produção e na indústria, e a responsabilidade social imputada às empresas, foram os fatores-chave para o sucesso da sustentabilidade, que obrigou a novas estratégias, para novos posicionamentos e novas abordagens. Em, 2006, a agência United Nations Environment Programme (UNEP), em parceria com a Delft University Technology, publicaram o Guia, *Design for Sustainability: Practical Approach for Developing Economies*⁴⁵, destinado ao apoio às economias em desenvolvimento, através de métodos e procedimentos para negócios sustentáveis. Em 2009, o Guia, *Design for Sustainability: A Step-By-Step Approach*, foi orientado para os designers e para indústria; uma das ideias-chave presente nestes Guias é justamente a inovação para a sustentabilidade operada através dos profissionais, ou seja, dos vários sectores que prestam serviços e que fornecem produtos, num dado sistema (Crul et al., 2009, pp. 75-76), e é esta orientação que facilita a propagação do D4S e o desenvolvimento do *Design de Serviços* (Design-Produto-Serviço-Sistema).

Efetivamente, o *Design para a Sustentabilidade* surge no design como uma tentativa de levar a sustentabilidade a todas as áreas da disciplina, à teoria e à prática, aos produtos e aos serviços, às pessoas, ao ambiente e à economia.

Para além da disseminação do termo (sustentabilidade) divulgado através do Relatório, *O Nosso Futuro Comum* (1987), e já prenunciada nos anos 70, na definição ecológica de sustentabilidade: "*the capacity of a system to maintain a continuous flow of whatever each part of that system needs for a healthy existence*" (Madge, 1997, p. 51); a ideia de equidade ecológica (social, ambiental e económica) foi largamente difundida por ideais humanitários, intensificados pela Cimeira da Terra (Rio de Janeiro,

⁴⁵ Corrente vulgarmente designada por D4S, a partir daqui.

1992) e pela Cimeira de Joanesburgo (2002). Na evolução das políticas internacionais, o termo “Sustentabilidade”, acarreta essa premissa: igualdade económica e ambiental para um bem-estar social e ambiental. Perante esta interpretação, “um mundo onde a pobreza não seja erradicada, tenderá para a catástrofe ecológica e económica”⁴⁶ (Edwards, 2005, p. 18); de igual modo, a *World Conservation Union* (IUCN, integrado no *United Nation Environment Programme*) e *World Wide Fund for Nature* (WWF), realçaram a necessidade de “melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites de capacidade de proteção dos ecossistemas” (Vezzoli & Manzini, 2008, p. 254).

O *Design para a Sustentabilidade*, em sentido amplo, tentou abarcar muitas formas de design sustentável⁴⁷, desde a sua vertente mais ambiental à sua vertente social, humana e económica (Walker & Giard, 2013, p.2; Birkeland, 2002, p.3), procurou alcançar um bem-estar ecológico, partindo do princípio que esta é a condição obtida através de uma relação coerente entre os cidadãos e as instituições, com o sistema social e ambiental que integram (a “oikos”) e a economia que geram em proveito próprio. Subdividindo-se no seu pendore social e humano, conseguido através de uma maior equidade económica (Edwards, 2005, p. 16) e na maturidade atingida pelos assuntos ambientais, e na atenção dada “a produtos de baixo impacto ambiental”⁴⁸. Esta orientação mostrou-se preponderante durante a segunda fase dos anos 90 do século XX (Vezzoli & Manzini, 2008, pp. 254-255).

O *Design para a Sustentabilidade* admite, tal como o conceito de desenvolvimento sustentável que o desenvolvimento económico é possível desde que haja uma gestão e conservação dos recursos e que as necessidades das sociedades humanas sejam satisfeitas, sem sacrifício ambiental (Madge, 1997, pp. 52-53).

⁴⁶ Tradução própria.

⁴⁷ O *Centre for Sustainable Design*, estabelecido no Institute of Art and Design, em Surrey, UK; em 1995 utilizou este termo para designar uma forma mais abrangente de praticar ecodesign, incluindo os estudos dos sistemas que integram o problema de design, e desta forma, abordando também a componente social (Madge, 1997, p. 52).

⁴⁸ Tradução própria.

Nesta altura surgiram fervorosas críticas aos ecologistas, entre as agitações para a sustentabilidade evidenciaram-se as perspectivas de desenvolvimento e de prosperidade dos economistas como Pearce e Beckerman, o *Design para a Sustentabilidade* absorveu, também, esse conceito, os exemplos mencionados atrás, com início no *Design for the Third World* (1991), são o testemunho desta direção. No entanto é apenas no final dos anos 90, início do ano 2000, que o discurso sobre a equidade e coesão social entra no design, principalmente através do *Design Research* (Vezzoli & Manzini, 2008, p. 256), tendo sido até lá mantida uma forte ligação ao conceito de “sustentabilidade”, numa perspectiva ambiental, embora disseminada e vista para além da ecologia industrial.

No design, a ideia generalizada de “sustentabilidade”, formada nesta década, teve influência da Cimeira da Terra (1992) e da subsequente *Agenda 21*, que clarificaram a emergência do *Design for a Sustainable World* (Margolin, 1998, p. 86). Esta fase coincide com a manifestação da preocupação da “educação do designer”, com a *Responsabilidade Social do Designer* e com a exploração do conceito de *Design Emocional* (ligado ao valor simbólico e à estética), e expôs a importância da “ética do design(er)” abrindo a porta à discussão do tema no seio da disciplina para além das questões técnicas que conduziram a ética ligada à ecoeficiência (Mitcham, 1995, p. 1739183; Birkeland, 2002, p.3) e desta forma apresentando a questão da “sustentabilidade” associada a todos os campos onde o design interfere.

II.2.2. (Postmodern) Ecological Design

Para além da proximidade apontada por Fuad-Luke (2009) aos conceitos de permacultura: o respeito pela Terra, pelas pessoas e a distribuição justa, defendidos por Bill Mollison e David Holmgren, em meados dos anos 70; Birkeland (2002) observou o *Ecological Design*, do ponto de vista da lógica ecológica no design e designou-o de “Eco-logical Design”, ligando-o à “Green Philosophy” e ao “Responsible Design”. A perspectiva de Birkeland motiva interesse, numa perspectiva de ecologia humana associada ao design. Com efeito, apenas uma conduta repleta de ética ambiental pode contribuir para qualquer campo da sustentabilidade, social ou

ambiental (Birkeland, 2002, p. X, Goleman et al. 2009; Goleman, 2013). Birkeland considerou que dependendo da identificação e definição do problema, assim se revelava o desejo final, as grandes preocupações consideradas e os modos de operar para atingir os objetivos; se para os “verdes” o problema está no crescimento industrial, e tenta-se alcançar práticas mais sustentáveis através de uma consciência mais ecológica e de políticas governamentais, para os “ecologistas sociais” o problema está nas hierarquias e a sua resolução opera-se através das forças institucionais e das organizações sociais e visa-se o anarquismo, para os “ecologistas profundos” o problema reside na visão antropocentrista do mundo e apenas se poderá chegar a uma visão biocentrista se se operar uma nova percepção do mundo (Birkeland, 2002, pp. 20-21).

A lógica ecológica que existe no pensamento de Birkeland (2002) aborda o conceito mais próximo dos princípios éticos da ecologia humana. Enquanto o entendimento de Sim Van der Ryn e Stuart Cowan (*Ecological Design*, 1996) nos conduz a uma maior proximidade à visão da ecologia humana que parte da perspectiva das ciências exatas, pela sua proximidade à biologia e à engenharia. Mas em ambas encontramos a regeneração das relações entre as pessoas e a natureza (*Design para a Sustentabilidade Ecológica*⁴⁹), a preocupação com a interação entre pessoas e natureza, a par de uma perspectiva ecológica na produção do mundo artificial, como enfoque (Edwards, 2005, pp. 97-98).

O *Ecological Design* pós-moderno⁵⁰, segundo Ryn & Cowan (1996, pp.28-32) encontra as suas origens no redesign dos metabolismos das habitações domésticas e por isso, um movimento que nasce no seio da arquitetura e do urbanismo (Edwards, 2005, p. 73); os autores dividem o movimento ecológico em duas fases, coincidentes com duas gerações (de arquitetos e designers) diferentes: à primeira geração interessou-lhes essencialmente as formas de energia alternativa, construções

⁴⁹ Designação atribuída pela autora da tese.

⁵⁰ Designa-se de *Postmodern Ecological Design*, o design com preocupações ecológicas, realizado nas sociedades ocidentais industrializadas, no final dos anos 60 do século XX. Sendo que o *Ecological Design* é tida como uma prática comum a vários povos indígenas, que respeitam os ciclos da natureza e por esse motivo *fazem design com a natureza*. (Fuad-Luke, 2009, p. 211; Ryn & Cowan, 1996, p.28)

sustentáveis, conservação e reciclagem, alimentação orgânica, permacultura, entre outras práticas relacionadas com o design biológico e com as tecnologias (para a sustentabilidade). A “primeira geração”, segundo os mesmos autores (1996), percorreu um longo caminho, desde o *Arts and Crafts* até às ideias de *negócios sustentáveis*, defendidas por Paul Hawken’s, em *The Ecology of Commerce: A Declaration of Sustainability* (1993) e estava àquela data no limiar da segunda geração (Ryn & Cowan, 1996, p. 31), que os autores defenderam como holística e unificadora das várias epistemologias. Em certo sentido, o caminho da segunda geração foi prolongado pelo conceito de “sustentabilidade”, como uma tentativa de alargamento do conceito às mais variadas áreas, desde a produção ecoeficiente de produtos, à sustentabilidade nos negócios, a “revolução da sustentabilidade”, confirmada pelas normas e procedimentos ambientais, obrigatórios na indústria e nos serviços, e pelas “taxas verdes” alargadas a todos os cidadãos, contribuiu para a implementação do conceito e atribuiu novas metas de sucesso para empresas e indústrias, o êxito dos negócios depende agora do seu grau de sustentabilidade, económica, ambiental e da utilidade social (Edwards, 2005, pp.72-74).

Efetivamente, em meados dos anos 90 do século XX, o *Environmental Design*, estava no seu apogeu (Vezzoli & Manzini, 2008, pp. 254-255), bem como o conceito de “sustentabilidade”, dando lugar à expansão dos conceitos *Ecological Design* (ou design com eco-lógica) e *Design for the Environmemt*. A ecoeficiência, comumente designada no design dentro das correntes *DfE* e *Ecodesign*, deu continuidade a parte de cada um destes dois movimentos, e passou a estar associada à indústria, aos processos de produção e de construção; ao desenvolvimento de materiais mais ecológicos, à redução de tóxicos e desperdícios, à produção de energia, à reciclagem e à reutilização, em suma, às tecnologias e à sua eficiência ecológica e ao projeto adequado a essa eficiência.

Thackara (2005, pp. 4-5) advertiu para a desumanização provocada pela eficiência e pelo perigo de colocar as tecnologias antes das pessoas, e neste sentido reabre o caminho que havia sido percorrido pelo design desde as motivações sociais e humanas que levaram ao *Arts and Crafts* até aos primórdios dos movimentos com

maior pendor ambiental, dos anos 70. Em simultâneo, o discurso acerca da equidade económica e social entra no design, alargando as motivações sociais e humanas ao conceito de sustentabilidade, emergido no seio das preocupações ambientais relacionados com o consumo, no design, e com a ecoeficiência nos edifícios, na arquitetura.

Assim, o *Ecological Design*, tal como foi defendido por Ryn & Cowan em cinco princípios (1996): “1º *Solutions Grow from Place*; 2º *Ecological Accounting Informs Design*; 3º *Design With Nature*; 4º *Everyone Is a Designer*; 5º *Make Nature Visible*”; e a “eco-lógica” de Birkeland (2002), espalhou-se em diferentes movimentos, na arquitetura e no design, cuja operacionalização os distingue. Por um lado, na tendência de sustentabilidade à escala global opera, essencialmente, o design para a sustentabilidade energética, para os transportes e para a alimentação. Por outro lado, a operacionalização a nível local, onde a preocupação com os problemas regionais e o alargamento das metodologias participativas, do design como uma prática criativa que visa essencialmente resolver problemas, considera todas as pessoas como designers e toma proporções de sustentabilidade social, ecológica e económica, através dos cidadãos e não como outrora, através das instituições, das organizações, da indústria e dos serviços. Observamos, no início da primeira década do ano 2000, uma abordagem com influência da “ecologia social” e da “ecologia humana”, o *Design para a Inovação Social*.

II.2.3. *Design for Social Innovation*

Manzini, no seu último livro, *Design, When Everybody Designs, An Introduction to Design for Social Innovation* (2015) realiza uma distinção entre *Design Social* e *Design para a Inovação Social*, alocando o primeiro termo a uma prática específica, exercida em prol de pessoas ou grupos desfavorecidos, organizações e instituições de carácter social, ou de apoio social, que geralmente não lidam com a competitividade dos mercados; por vezes, por solidariedade e por um certo sentido altruísta do designer, pontualmente, este tipo de práticas são realizadas em regime *pro bono*, pois muitas das instituições ou comunidades não têm possibilidades de pagar os custos de

um projeto de design (Manzini, 2015, p.65). São exemplo disso, o projeto internacional, *8 Hours Overtime for a Good Cause*, nascido na Holanda em 2012, ou a plataforma de voluntariado, portuguesa, *Design é Preciso*.

Contudo, Manzini (2015, p. 62; 2007, p. 234) posiciona a inovação social, dentro do campo do design, num patamar de maior intervenção e colaboração; para este autor, o design para a inovação social é tudo aquilo que o designer profissional pode fazer para ativar, manter ou orientar processos de mudança social, em direção à sustentabilidade (vista de uma forma global, holística). À semelhança da definição de Mouleart, sinalização de “cenários de sustentabilidade”, de outros estilos de vida, é fundamental e pode despoletar uma prática “viral”. Na perspetiva deste autor, o designer deve ser orientado, também, para a sinalização de casos de inovação social, de sucesso, capazes de poderem ser replicados aos níveis regionais, nacionais e globais; para além da tradicional forma de intervir do designer, onde identifica as inovações tecnológicas que lhe permitem desenvolver os produtos e os serviços aptos a satisfazer as necessidades das sociedades (Manzini, 2015, p. 58). Assim, a inovação social nasce dos princípios que a fundamentam: as pessoas geram formas de inovação social, em grupo, em comunidades e em colaboração; o que geram tem significado social e económico, pois pode produzir novos modelos económicos; e em todas as etapas e conceitos tem que ser “sustentável”, no sentido em que produz proveito económico para o grupo ou comunidade e no sentido em que lhes permite “reduzir o seu impacto ecológico, a regeneração dos bens comuns e reforçar a fábrica social” (Manzini, 2015, pp. 64-66).

Para Manzini (2007, 2011, 2015), tal como para Fuad-Luke (2009) e Scalin & Taute (2012, p. 28-29) são os modelos ativistas que inflamam a inovação social e tornam a sociedade resistente e resiliente. Por um lado, o modelo pode ser identificado pelo designer, por outro, ativado por ele, em situações em que o caso de inovação social seja ainda ténue ou disperso; Fuad-Luke (2009, 203-211) identificou nos diversos movimentos ao longo da história do design (e por isso intrínsecos ao design) e nos casos que sinaliza e aponta no seu *blog, window874, Dialogues for Emergent Design*, o que Manzini (2015, pp. 70-74) identificou como uma capacidade

inerente ao próprio design e designers, pela sua natureza de mediadores, estratégias e promotores culturais, capazes de se tornarem ativistas, em diferentes causas. Thackara (2005, 93-95) também revela o interesse de sinalizar movimentos civis, em particular pequenos movimentos locais, urbanos, que se organizam de uma forma livre, enuncia os casos de inovação social que emergem quando as instituições e o estado colapsam e que abarcam vários domínios, desde o comércio, a produção doméstica, até aos serviços públicos.

Do outro lado do Atlântico, o projeto *OpenIDEO*, uma plataforma de inovação social, criada pela empresa americana, IDEO, transporta em si semelhantes conceitos, considera, igualmente, o designer como um estratega, facilitador e mediador, com grandes capacidades criativas e de influência cultural, no entanto, admite a junção dos termos design social e design para a inovação social, designa-se esta prática de *Design for Social Impact*. A relação conflituosa do design realizado por voluntariado é transformada em “Desafio de Design” (*Design Challenge*, no léxico comum às metodologias de *Design Thinking*) e é disseminada através da publicação do Guia, *Design for Social Impact: A How-To Guide*, (2008) (Acharya et al., 2008) e da plataforma *OpenIDEO*, que lança frequentemente desafios de pendor social e ambiental (à escala global) aos designers e não designers, que estimulados pelo desafio concorrem com ideias inovadoras nas várias áreas. No entanto, não invalida que esta seja também uma estratégia para alimentar este tipo de prática, a par de um design dirigido aos mercados. Shea (2012, 154-163), IDEO (2008, pp. 88-99) apresentam várias estratégias para tornar o *Design Social* numa atividade rentável para o designer; passam essencialmente por criar mecanismos que permitam utilizar as subvenções destinadas às organizações de apoio social ou para incentivo da melhoria das condições sociais, utilizar como compensação à falta de pagamento, mais-valias associadas à prática de trabalhos, não por caridade, mas por preocupação e cuidado com as desigualdades sociais, económicas e ambientais, que visem essencialmente a sustentabilidade (Loves, 2011, p. 84; Pilloton, 2011 p.77; Randall, 2012, 48-51).

Enquanto o *Design Social* apela a “fazer o bem, através do design” tentando através de uma maior consciência ética, fomentar a vontade dos designers contribuírem para a capacitação dos mais desfavorecidos, fornecendo-lhes as ferramentas e os meios necessários para se posicionarem no panorama social e económico; o *Design para a Inovação Social*, por sua vez, procura identificar e estimular práticas sociais (entre cidadãos, ou destes com organizações) que entrevejam a sustentabilidade, tentando aí a sua sorte como mediador e intervencionista que utiliza (também) a sua criatividade e as suas ferramentas de trabalho para engendrar casos de sucesso através da criatividade e das ações previamente implementadas pelos grupos (designer estratega). Trata-se de identificar cenários de sustentabilidade e de redesenhar a partir daí, fomentando novos “estilos” que permitam viver melhor, apetrechar a sociedade de maneiras de resistir e recuperar dos riscos que corre (Beck, 1992, *in* Manzini, 2014; Manzini, 2015, pp. 17-27; Manzini & Meroni, 2007, pp. 162-178), de inverter o processo de design, utilizando-o do modo *bottom-up*, e procurar estimular a criação da comunidade, tal como acontece nos ecossistemas naturais, através da diversidade e da proximidade local, ou seja, da sociabilidade, do sentimento de pertença e identidade conseguida através das redes ou dos laços interpessoais (Hippel, 2005, p. 96).

A diversidade local, no seu sentido mais social, corresponde a uma ecologia social para a inovação, sendo vista por vários autores (Fuad-Luke, 2009; Hippel, 2005; Manzini, 2005, 2014, 2015) como uma das características fundamentais para a resiliência das sociedades.

II.2.3.1. O pequeno é grande: comunidades locais conectadas

Esta forma de exercer o design, conduz à necessidade de trabalhar o design em colaboração com os demais interessados na solução, geralmente extremamente contextualizada. E a cada vez mais comum aceção do design como um “ato elementar”, requer novas configurações para a sua prática, que até aqui, se pautou (enquanto disciplina) essencialmente pela produção industrial para as massas, e na prestação de serviços, seguindo o modelo designer-cliente.

A prática do design através do problema local foi defendida por Papanek e Schumacher's nos anos 70, do século XX:

Design for the Real World appeared in most European bookstores together with two other books, Alvin Toffler's *Future Shock* and my good friend Fritz Schumacher's *Small is Beautiful*. There is an important communality among these three volumes. Toffler lucidly describes an ever changing future and how we might make our peace with continuous change. But the possibility of reversing the increasing mechanization of mankind ("... a variable environment demands flexible behavior and reverses the trend to its mechanization," says Arthur Koestler) was not fully grasped by Toffler. Schumacher saw this more clearly and agreed with my own formulation that *nothing big works*.

(Papanek 1985, p. xvi)

Os pressupostos de Papanek e Schumacher's encontraram na dimensão local um motivo para tentar travar a globalização e a industrialização, como forma de recuperar os estilos de vida ocidentais, e conseqüentemente a prática do design.

Thackara (2005, pp.73-75) apresenta o "local" versus "global" como uma forma de atrair consumidores, de vender; a ligação ao conceito "local", que engloba imagens pré-concebidas de natureza, ruralidade, agradabilidade (origens) vendem produtos através da sua imagem, e desta forma trazem os produtos locais (ou a ideia de um produto local), das zonas "pobres" para as zonas "ricas"; segundo Thackara (2005, p.73) o conceito de "local vende, e por essa razão é um poderoso antídoto para a expansão da mobilidade"⁵¹, ou seja, trata-se da valorização do particular e da exploração do "local", como "original", "autêntico", em vez da standardização.

Ao lidar com estas questões, o design torna-se mais complexo, mais abrangente, menos "unívoco", é um design total, que não está mais sujeito à subjetividade de uma produção própria e particular (Manzini, 1993, p. 55; Thackara, 2005, p. 73). A sociedade pós-industrial revela uma complexidade que vai além da mera produção, engloba uma série de "subsistemas com histórias diferentes e vários níveis de complexidade, implicando, portanto, uma vasta gama de modelos de funcionamento" (Manzini, 1993, p. 55, Morello, p. 70), esta complexidade motiva o "design total", para além da concepção individual para a satisfação de uma mera necessidade e inclui a articulação e

⁵¹ Tradução própria

movimentação, entre, e destes, subsistemas, em concreto: o “design total” não inclui apenas a criação de uma peça, mas antes a realização de uma estratégia total onde a peça é incluída. O “design de serviços”⁵² surge nesta perspetiva: não é fornecida apenas a peça singular, mas a totalidade do serviço.

Noutra perspetiva, o “design total”, num contexto que vai além da produção e da prestação de um serviço, torna-se particular: afeto às circunstâncias locais, aos problemas da comunidade. Para Christian e Baxter (2008) é esta particularização do *problema* de design, ligado ao reconhecimento biológico, psicológico e social das comunidades que motiva quer a complexidade de fazer design, quer o interesse em explorar as “pequenas dimensões” e a sua capacidade de resiliência através do trabalho cooperativo.

Quer para Thackara, (2005), Manzini (2015) ou Fuad-Luke (2009) esta condição particular, motiva não só o design em colaboração, mas a inovação social. Fuad-Luke (2009, p. 71) e Thackara (2005) apresentam os interesses empresariais e os negócios que podem surgir através de modelos tradicionais, no entanto, Fuad-Luke fundamenta a sua opinião através dos estudos da “*New Economics Foundation*” (NEF), que comprovou não existir uma relação direta entre o aumento da capacidade económica, a felicidade e o bem-estar. A sugestão de maior enfoque nas necessidades da comunidade, dirigindo-se para o particular, local, tem na sua opinião, vantagens na satisfação das necessidades reais das populações. Thackara (2005, pp.73-75) confronta duas ideias: aquela que sustenta as ações de marketing, as campanhas de comunicação que vendem o local, e a consciência política de que é preciso melhorar os produtos regionais para que a comunicação possa ser autêntica; e em simultâneo apresenta uma perspetiva mais próxima da de Manzini (2015, pp. 177-181): é nos nichos locais, nas ações da comunidade que encontramos exemplos de inovação social, e a capacidade de replicar estas ações, através das novas tecnologias e das redes digitais, torna o “local”, o “particular”, “global” e por este motivo uma verdadeira ferramenta para mudar modos de pensar e agir em sociedade, mais sustentáveis.

⁵² Aceção utilizada para definir uma prática (um tipo) de design e não uma característica do design.

Thackara (2005, pp.73-75) e Manzini (2005, 2007, pp.235-236; 2011) partilham da ideia de que o localismo não está mais ameaçado pela globalização e que é ela a grande fonte da inovação social; para Thackara o conceito de “local”, está associado a produtos genuínos, carregados de autenticidade e identidade de um lugar, fora dos centros urbanos e das zonas ricas, *vende* esse lugar, através dos seus produtos e dos seus serviços, servindo como um “antídoto” para a globalização; para Manzini, as tecnologias em rede permitem um localismo cosmopolita que pode ser positivo, respeitando a sua história, a sua cultura e a sua identidade, preservando-a, por via da disseminação. Para além disso, defendem uma forma colaborativa de praticar design, que encontra fundamento no aproveitamento dos casos de inovação emergentes e que não devem ser destruídos, mas antes reforçados através do design, ou melhor, do processo de design e das tecnologias em rede (Manzini, 2014; 2015, pp. 189-195). Tal como Schumacher (1973) e Papanek (1971), também Manzini (2004⁵³, 2005, 2006⁵⁴, 2011, 2013, 2015) e Thackara (2005) encontram na dimensão local (e na proximidade que lhe é característica) não um retorno às origens, mas um natural impulso para as economias, para a inovação e para uma concepção mais ecológica, na relação entre a pessoas e os sistemas, artificiais e naturais, que as rodeiam. Grande parte do PIB mundial está “localizado”, e isso acontece através de pequenas e médias empresas que atuam num raio de 50 km da sua sede, as “condições locais, os padrões locais comerciais, as redes locais, as competências locais e a cultura local são fatores críticos de sucesso para a maioria das organizações” (Thackara, 2007, p. 96). No entanto, Manzini (2015, pp 193-194) vai além da ideia de “local”, como um lugar habitado, composto por um sistema natural e social concreto, alarga esta ideia ao nível territorial, onde o conceito de “território” aparece como um espaço complexo, composto por vários lugares, cada um com o seu sistema natural, social e cultural, com identidade e história próprias. É na propagação destes “pequenos cenários locais,

⁵³ 2004: Projeto EMUDE (Emerging User Demands for Sustainability Solutions), no âmbito do programa CORDIS, EU.

⁵⁴ 2006: Projeto CCSL (Creative Communities for Sustainability Lifestyles), suportado pelo Ministério do Desenvolvimento Sustentável Sueco e pelo UNEP-United Nations Environmental Program e UNDESA-United Nations Department of Economic and Social Affairs, no âmbito do Processo Marrakech.

abertos e conectados em rede” (SLOC⁵⁵) que Manzini (2011, 2014, 2015) encontra a grande capacidade da inovação social poder contribuir para a sustentabilidade ao nível macro, ou seja, para uma ecologia do território. A perspectiva de Manzini aborda os princípios fundamentais que nos permitem aproximar da ecologia social e da ecologia humana⁵⁶ no design, no sentido em que as comunidades são abordadas em toda a sua complexidade e interligadas entre si. Nesta abordagem, o designer vai além da componente projetual, a fase de pesquisa incorpora uma maior proximidade e colaboração com as comunidades, exigindo-lhe a revelação das suas capacidades enquanto estratégia, intuitivo e criativo. As sociedades contemporâneas, talvez pela necessidade de sobreviverem quando os Estados colapsam e por estarem ligadas em rede, revelam a sua criatividade; e a facilitação da partilha da criatividade em rede mostra a necessidade do designer operar de diferente maneira, deste modo, mais do que um agente passivo (que recebe o problema), ele tem que identificar soluções, tem que reconhecer as pistas, e trilhar um caminho de partilha e cooperação da solução, democratizando a criatividade e a inovação daí gerada (Hippel, 2005, pp. 121-122).

II.2.3.2. A ecologia da inovação social

Neste universo tão próximo de uma ecologia social e humana, a eficiência ambiental, ou seja, as medidas geralmente associadas às formas de produção têm uma expressão balanceada entre a ética ecológica e social. O projeto para a *Inovação Social* é concretizado através das pessoas e para as pessoas, de dentro da comunidade para a própria comunidade ou para fora dela. São vulgarmente descritas as suas características ecológicas através das relações (das práticas) que a comunidade estabelece com os lugares que habita, com os meios/serviços que cria para a autossatisfação das suas necessidades e para a sua sustentabilidade (Bronfenbrenner, 1979, pp.3-4). A valorização das formas de produção dos objetos de comunicação, dos produtos e dos serviços que dão corpo à renovação dessas relações, e estão implícitas

⁵⁵SLOC- Small, Local, Open and Connected (Manzini, 2011)

⁵⁶ Na sua componente mais ligada às ciências sociais e humanas.

nas práticas, ditas ecológicas. A dimensão ambiental na inovação social é na verdade, ecológica, ou seja: a revitalização ética da ligação ao lugar e aos objetos, práticas e saberes locais, carregam em si uma alteração ecológica (de ligação à “*oikos*”) que conduz à restituição das relações entre as pessoas e os seus ambientes, naturais e construídos. Ambientalmente são geralmente considerados os recursos naturais locais, a sua preservação e conservação.

Na valorização dos lugares e dos produtos locais podemos encontrar: utilização de recursos locais, mão-de-obra local, formas de produção artesanal, aproveitamento de desperdícios, reutilização e reciclagem, aproveitamento de espaços comunitários, renovação de práticas, saberes, produtos, entre outras. Esta revitalização das tradições e da produção local está por vezes associada a “novos mercados” e tende a valorizar a importância da comunicação e do marketing no *sucesso ecológico* da comunidade.

A (eco)eficiência na inovação social está muito ligada à eficiência organizacional, à capacidade das organizações (com fins lucrativos ou não) implementarem os seus projetos com os menores recursos e gastos possíveis e com maior eficácia (Terstriep et al., 2015, p. 6).

À semelhança do que fizemos no *Quadro 1*, sintetizámos nos *Quadros 2 e 3*, os contributos para a sustentabilidade ecológica, contrapondo as correntes que predominam na atualidade e que se diferenciam pela sua forma de atuação.

Design Ecológico nos séculos XX e XXI: motivações ambientais, sociais e humanas:

Movimento	Data	Motivação SOCIAL e HUMANA	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE	Motivação AMBIENTAL	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE
DfE	Meados de 1980 até ao presente	. Saúde e segurança	. Utilização de materiais menos prejudiciais. . Uso de biomateriais.	+ Alertou para a perigosidade de alguns materiais, para a saúde humana e para o ambiente. - Utilização indevida do termo “biodegradável”. - Criação de taxas ambientais.	.Redução dos impactes ambientais: -Aquecimento global; -Camada de ozono -Eutroficação; -Acidificação oceânica; -Emissões tóxicas; -Produção de resíduos; -Esgotamento dos recursos naturais.	. DfM . DfMA . DfX . DfLC (ACV) . Ecoeficiência . Reciclagem e/ou reutilização de materiais	+ Conservação/manutenção dos recursos naturais + Diminuição dos resíduos da produção + Consumo ecológico + Novos mercados, modelos económicos - Aumento do número de produtos ⁵⁷
Ecodesign	Saldo	Consolidou as preocupações ambientais e despoletou o interesse pela sustentabilidade, no design.			Mantém os níveis de consumo e de produção, modificando os modelos produtivos e económicos que o geram. Contribui para a conservação, mas não para regeneração ambiental.		
Movimento	Data	Motivação SOCIAL e HUMANA	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE	Motivação AMBIENTAL	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE
Design for Sustainability	Pós 1990 até ao presente	. Equidade social e económica. .Erradicação da pobreza . Economias em desenvolvimento	. <i>Design for the Third World</i> . <i>Design Research</i> (Introdução de temas: equidade e coesão social) . <i>Design Thinking</i> . Responsabilidade Social do Designer (moral e ética) . Design de Serviços	+ Renovação dos modelos económicos e sociais + Equidade social. - Criação de taxas ambientais	. Impactos ambientais . Gestão dos recursos ambientais com vista à conservação e à equidade no proveito	. Estratégias de design para a sustentabilidade que equacionam o impacto e o proveito ambiental . Redesign dos sistemas artificiais e dos produtos	+ Bem-estar ecológico - Conservação e gestão dos recursos, mas não regeneração
Saldo	A grande mais-valia do <i>Design para a Sustentabilidade</i> é a possibilidade de através dele se poder gerar inovação, novos modelos de negócios, novos produtos e novos serviços, sob a hoste do desenvolvimento sustentável, no entanto, esta oportunidade pode oferecer mais oportunidades de sustentabilidade às empresas e às indústrias do que ao Planeta. Poderá mascarar a verdadeira necessidade de regeneração ambiental, através da ideia de conservação, de gestão e equidade social e económica?				Ambientalmente, o <i>Design para a Sustentabilidade</i> auxilia-se do <i>Ecodesign</i> , no entanto destaca-se dele quando equaciona os impactos sociais das medidas ambientais. A proximidade ao conceito de “Desenvolvimento Sustentável” não lhe permite uma equação equitativa entre o Planeta e as Pessoas, sendo que os fatores económicos, nomeadamente a procura de novos modelos que façam girar a economia, sustentavelmente, têm apresentado um peso muito grande no triângulo.		

Quadro2: Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design dos finais do século XX e do século XXI: contributo para a (in) sustentabilidade.

(+ contributo positivo/ - contributo negativo)

(A partir de Fuad-Luke, 2009, pp. 203-2012)

⁵⁷ O número de produtos (produzidos com eficiência ecológica) aumentou. A utilização de menor quantidade de material (recursos naturais) e as novas tecnologias na produção e nos materiais, permitiram aumentar a produção em número, baixando apenas o impacto ambiental por unidade produzida. (Manzini, 2008, p. 37)

Design Ecológico nos séculos XX e XXI: motivações ambientais, sociais e humanas

Movimento	Motivação SOCIAL e HUMANA	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE	Motivação AMBIENTAL	Resposta do DESIGN	Contributo para a (IN) SUSTENTABILIDADE
Movimento Data <i>Design for Social Innovation</i> 2004 até ao presente	. Incentivar o sentido de comunidade, sentimento de pertença e de identidade com o lugar; .Regeneração das relações sociais; .Recuperação da economia local.	.Métodos participativos; .Abordagem <i>bottom-up</i> ; .Integração das redes sociais, digitais, para disseminação.	+ Regeneração da economia local; +Reforço do sentido de comunidade e de pertença ao lugar. +Emancipação social; -Projetos isolados, micro (por enquanto)	.Regeneração das relações com o ambiente natural.	.Métodos participativos; .Abordagem <i>bottom-up</i> ; .Integração das redes sociais, digitais, para disseminação. .Utilização de técnicas não industriais.	+ Reforço da relação ecológica com o ambiente natural e construído; + Utilização de recursos e produções locais (por vezes artesanais) - Produções caras.
Saldo	O <i>Design para a Inovação Social</i> recupera valores e princípios mais próximos do <i>Ecological Design</i> , no sentido em que valoriza as relações entre as pessoas e os ambientes naturais e artificiais que as envolvem, bem como os fluxos ecológicos e económicos que se estabelecem. Esta "Inovação Social" pode abarcar vários domínios, desde a economia, a sociedade e o ambiente. O que se procura é uma regeneração ecológica, ou seja, a reabilitação dos estilos de vida, dos modelos de negócio e das preocupações com o ambiente, trabalhado a partir da comunidade e da sua ligação ao lugar, ao local, enfatizando o "cuidado com a própria casa", a nível local e disseminado ao território.			A eficiência e o impacto ambiental das produções locais pode ter uma expressão significativa na eficiência ecológica, mas aparece demasiadamente sob a alçada dos "novos modelos de negócio", sob a égide da criatividade como incentivo para a mudança. A ecologia industrial característica de algumas interpretações mais ecoeficientes do <i>Ecological Design</i> perde-se nos movimentos do <i>Design for Social Innovation</i> que não enfatiza (nas teorias que enuncia) o impacto ambiental das produções artesanais, de que muitas vezes se socorre. Geralmente são valorizados os aspetos que promovem o lugar e os seus produtos através da valorização das tradições artesanais, mais como um produto de marketing do que um produto com reduzido impacto ambiental.		

Quadro3: Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design dos finais do século XX e do século XXI: contributo para a (in) sustentabilidade.

(+ contributo positivo/ - contributo negativo)

(A partir de Fuad-Luke, 2009, pp. 203-2012)

[Síntese final]

No design enquanto disciplina e profissão, observámos ao longo da sua história social, reflexos de intenções e práticas, que oscilaram entre motivações sociais, humanas e ambientais, numa alternância do predomínio de uma ou de outra. A face “social” prevaleceu até final dos anos 60, com as tentativas de equidade económica e social através da democratização do consumo de objetos materiais, a face “social e humana” surge como contraponto a este consumo desenfreado, com a Escola de Ulm, e a face “ambiental” emergiu a partir da década de 60, início dos anos 70, pelas mesmas razões. A partir da década de 90 e com maior ênfase no princípio do século XXI, assistimos a uma acentuada tendência para uma faceta mais “social e económica”. No século XX, durante a predominância dos aspetos sociais relacionados com a equidade económica, como escopo do design, assistimos a uma maior democratização do consumo e a maior equidade social e económica entre as diferentes classes, mas, também assistimos ao aumento do consumismo, da poluição ambiental por via dos excessos e da destruição das relações ecológicas dos humanos. A década de 70 do século XX marca o início da necessidade de reverter o processo, a resposta é a partir daqui predominantemente ambiental e a solução assenta essencialmente na técnica e nas tecnologias verdes.

Os movimentos *Anti-Design* (1968-1978), *Alternative Design* (1970-1980), *High-Tech Design* (1972-1985) consubstanciaram a mudança, despontaram alterações radicais dentro do design que colocaram, inclusive, a própria disciplina em causa. O ideal de sustentabilidade, no seio do design, nasceu principalmente destes movimentos ativistas, extremistas, e por esta via, predominantemente ambientalista. Como referiu Fuad-Luke (2009), o *Design for Environment*, é uma das correntes basilares, que perdura até hoje e que se espelha essencialmente nas práticas de *Ecodesign* (ecoeficiência). O *(Postmodern) Ecological Design* foi outra das correntes que estruturou as teorias e as práticas mais ecológicas no design, no entanto, surgiu de forma indireta no design, pela sua proximidade à arquitetura e ao urbanismo, ou à forma ecológica de pensar as habitações, as cidades e os ambientes. O design,

comummente praticado por arquitetos até à data da sua profissionalização sofreu influências destes movimentos, fortemente relacionados com a ecologia industrial, mas também com o sentido de comunidade, de preservação do sentido de lugar e de valorização dos materiais e produtos locais.

No final do século passado dá-se conta de que as “soluções verdes” resolvem apenas parte do problema ecológico, contribuem para a resolução do problema das sociedades industrializadas, das sociedades desenvolvidas. As dificuldades abrangem a totalidade do Planeta e as desigualdades económicas, sociais e ambientais são vistas como um entrave para o desenvolvimento sustentável. Desta perspetiva holística nasceu o *Design para a Sustentabilidade*. Apesar de este ser um dos movimentos que mais tem marcado o design contemporâneo, não está isento de falhas e omissões. É um movimento trabalhado de dentro do design para fora, que ainda contempla a equidade por via do consumo, agora sujeito a regras ambientais, a produções mais ecológicas e a condições de conservação e manutenção, e por este motivo pode comprometer a verdadeira regeneração ecológica, ambiental e social, aquela que acontece através de alterações significativas nas intenções (no design praticado por todos).

Por outro lado, o *(Postmodern) Ecological Design* apresentou-se como um movimento mais próximo do metabolismo das cidades e dos edifícios, mais preocupado com a interpretação das leis da natureza e com os princípios ecológicos que os regem, de forma a poder segui-los. No design, esta corrente espalhou-se e está presente através da ecologia industrial praticada no *Design para o Ambiente*, no *Ecodesign* e na *Design para a Inovação Social*, através de fações mais racionalistas e humanistas, ligadas tanto ao conceito de utilidade, à utilização de produtos e materiais locais, como à importância do valor das comunidades, ao valor simbólico, estético, cultural e social.

O *Design para a Inovação Social*, umas das correntes mais recentes que germina dentro do tema da sustentabilidade, aproxima-se bastante às correntes mais humanistas que apontámos no *(Postmodern) Ecological Design*. Surge com pertinência num quadro de sustentabilidade associado a uma perspetiva mais ecológica, ou seja,

contempla a renovação das relações entre as pessoas e os seus ambientes (naturais e construídos) e é a partir delas que tenta atuar. A sinalização de casos de inovação social que despontam nas comunidades (por parte dos designers) é um dos métodos fundamentais, utilizados para dar início ao projeto de design para a inovação social. O projeto é desenvolvido em colaboração com os grupos ou comunidades e o papel do designer é o de mediador, capaz de (estrategicamente) consubstanciar o projeto através das ferramentas comumente utilizadas pelos designers.

Nestas novas abordagens, o designer terá que rever os seus métodos de trabalho mais usuais, terá que pensar o design enquanto prática comum aos demais *stakeholders* e considerar a introdução de outras variáveis, que tornam o processo de design mais complexo, interligado por diferentes vetores ecológicos, que considerem o homem como um ser biológico, mas também social e cultural. No entanto, os humanos integram um Planeta com outros seres vivos, dotado de uma estrutura física que vai além de um simples lugar para contemplar. As leis ecológicas que regem os *lugares* (ecossistemas) importam, na medida em que são capazes de introduzir uma perspetiva mais racionalista, mas também ética, na ligação ao *lugar* que habitamos. No entanto, a noção de lugar, na inovação social, vai além da relação de respeito entre os ecossistemas naturais e os seus habitantes, num sentido puramente espiritual (ou de sentido de lugar); aproveita a *localidade* para enfatizar novos modelos de desenvolvimento e vê nos produtos e nos conhecimentos locais, nos recursos endógenos, o motivo para o desenvolvimento da região e em simultâneo da preservação do ambiente, dos recursos naturais locais, do património cultural e material. A valorização da comunidade local acontece não pela pureza da relação de identidade com o lugar como aconteceu outrora com o *(Postmodern) Ecological Design*, mas antes pela possibilidade de gerar inovação, nas relações sociais e nos modelos económicos. A importância da conexão dos territórios locais, constituindo uma rede de lugares, únicos e especiais, importa não apenas na capacidade de *vender* o lugar, mas também na disseminação de práticas sociais inovadoras e de *sucesso ecológico*.

O design só se pode apresentar como ecológico, se conseguir juntar numa só abordagem os conceitos que se relacionam com perspetivas racionalistas, utilitárias e ecoeficientes, e desta maneira responder às necessidades de equilíbrio biológico e ambiental, e por outro lado, dar resposta às necessidades psicológicas, sociais, culturais e económicas dos seres vivos que serve, a humanidade.

No entanto, observa-se que as duas perspetivas tendem a estabelecer uma relação de dominante e dominado, no design, e por consequência o designer profissional pode ser influenciado pelas teorias dominantes, fazendo prevalecer uma prática em detrimento da outra.

A inclusão da ecologia humana nos princípios do design, pode contribuir para uma perspetiva que permite juntar estas duas faces. A ecologia humana liga-se tanto ao conhecimento mais ecoeficiente, necessário às tecnologias do design, pela sua ligação à ecologia e à biologia; e ao conhecimento social e humano, pela sua ligação às ciências sociais. O equilíbrio entre estas abordagens poderá resultar no elo entre os princípios do design orientado para o ambiente e do design orientado para a inovação social, ou melhor, para um design ecológico.

Esta integração é fundamental, por se admitir que os ecossistemas naturais são vulneráveis às variações ocorridas, inclusive aquelas que são externas ao ecossistema natural e que provêm de influências do mundo social e cultural (artificial) criado pelos humanos. A complexidade dos fenómenos ecológicos ocorridos é incompatível com intervenções reducionistas, é necessário considerar o problema ecológico no seu todo, social e ambiental e procurar respostas igualmente abrangentes.

Capítulo III – Da(s) Ecologia(s) à Inovação Social no Design

III.1. Perspetivas ecológicas no design

III.1.1. Ecologia, ecologia social e ecologia humana

O termo *Ecological Design*, aparece no design quer como um termo associado a práticas de design *mais ecológicas*, quer como um movimento com expressão académica e prática⁵⁸, que derivou essencialmente da *lógica eco* na arquitetura e no urbanismo, ou seja, das naturais relações *eco lógicas*, entre as pessoas e os ambientes (naturais e artificiais) que as integram, *supostamente* perdidas nos grandes aglomerados urbanos. Antes de avançarmos os estudos sobre a atual influência das abordagens ecológicas no campo do design, e dos termos utilizados para estas diferentes lógicas, consideramos essencial, esclarecer o termo «ecológico», na aceção que nos importa agora explorar, não a influência do movimento *Ecological Design*, mas antes as diferentes *lógicas ecológicas*.

A palavra «ecologia» ocorreu nas obras de filósofos gregos, como Hipócrates e Aristóteles, mas apenas surge como designação assumidamente escrita, na obra de Ernest Haeckel em 1869 e como domínio específico da biologia, por volta de 1900 (Odum, 2004, pp. 3-4; Olivier, 1979, p. 7). A denominação deriva “da palavra grega *oikos*, que significa «casa» ou «lugar onde se vive». Em sentido literal a ecologia é o estudo dos organismos «em sua casa» (...) ou a ciência das inter-relações que ligam os organismos vivos ao seu ambiente” (*Ibid*). Para a ecologia, o estudo dos ecossistemas é de extrema importância, pois nenhum organismo pode existir por si só, sem o seu ambiente, logo o “conceito de ecossistema” transporta em si o pensamento ecológico, ou a lógica das inter-relações entre os seres vivos e o ambiente que os suporta, a «oikos» em que vivem (Odum, 2004, pp. 12-13). Na interpretação do “ecossistema”, duas teorias predominam, a primeira vigorou até 1960/70 e baseia-se na ideia fundamental de homeostase, ou seja, da capacidade de autorregulação e equilíbrio, no

⁵⁸ Geralmente designado (*Postmodern*) *Ecological Design*

entanto, a partir desta década, a ecologia moderna sustenta a percepção de que a estabilidade de um ecossistema é vulnerável às condições das diferentes variáveis e que as suas respostas podem ser imprevisíveis, atribuindo por isso, maior relevância à teoria do caos, na ecologia (Madge, 1997, pp. 50-51).

A ecologia humana, por seu turno, “pode apresentar-se como sendo o estudo, quer da ação do Homem sobre a Natureza, quer da ação da Natureza sobre o Homem” (Olivier, 1979, p. 10-11), e por isso mais próxima de uma perspetiva da ecologia moderna, mas é contudo, mais do que uma subdivisão da ecologia, pelo facto do seu objeto de estudo incluir a população humana e esta não ser exclusivamente caracterizada pela sua componente biológica, mas também cultural e social (Richerson, 1977). Wirth (1945, p. 484) referenciava o interesse de Robert Park nos estudos ecológicos humanos, nos ambientes citadinos; Olivier (1979, pp. 8-9), e Odum (2004, p. 812), ainda na sua obra *Fundamentos da Ecologia*, (publicada originalmente em 1971), proferindo algumas considerações acerca do desenvolvimento da “ecologia humana aplicada”, referem-se ao manifesto interesse por esta área, vindo do campo das ciências e das humanidades, interesse este que a partir da década de 60 transcende a atenção dada ao método «ecológico», por parte dos “sociólogos, antropólogos, geógrafos e ecólogos do reino animal” e chega às mais diversas áreas do conhecimento. Este interesse pela ecologia humana realça a preocupação da separação dos dois mundos em que vivemos, o cultural e o natural (Chapman & Gant, 2007, p.3; Odum, 2004, p. 813). No design, a separação foi evidente pela característica artificial da disciplina, transformadora do mundo natural em prol do controlo e do bem-estar humano.

Na aceção que defendemos, o design é antes de mais uma prática que caracterizou o início da civilização humana, tal como para a ecologia, as verdadeiras alterações (ecológicas) tiveram início com a utilização do fogo e a domesticação de plantas e animais (Odum, 2004, p. 813) e não apenas com a revolução industrial. Para uma visão sustentada pela ecologia humana, é nas inter-relações entre o homem e o seu ambiente (constituído por todas as componentes naturais e artificiais que o envolvem) que se estabelecem os problemas da dicotomia natural/artificial, logo o

design não pode sobreviver sem a colaboração da ecologia humana, pois os resultados dos seus estudos e os seus princípios éticos importam ao design e os resultados do design/artificial importam à ecologia humana (Orr, 2002, p. 14). A visão *passiva* do design desapareceu com a ideia de um design meramente produtivo e para a produção, campos de maior abertura à ciência e à investigação trouxeram esferas híbridas à disciplina e por outro lado, também a ecologia humana, tal como o design, se interessa pelas condições de vida, saúde e bem-estar das sociedades humanas. Deste modo, a ecologia humana deve ser mais do que uma ciência auxiliar, deve fazer parte integrante do conhecimento ecológico em design, ou seja, da sistematização de saberes referentes às condições ecológicas (às condições «da casa») das sociedades humanas e pode contribuir para uma ética ambiental, social e humana na prática da disciplina (Christensen, 2014).

O termo que sustentamos, *design ecológico*, integra-se numa perspetiva holística e em interconexão, entre o natural e o artificial⁵⁹, semelhante àquela que podemos encontrar na “Teoria da Complexidade”⁶⁰ de Edgar Morin (1970), ou seja, as sociedades humanas são compostas por seres vivos, e culturais, como tal as suas características sociais e biológicas convivem no mesmo ser, que se relacionam com outros seres vivos e com o ambiente físico que o acolhe, em regime de “ecossistema”, vulnerável e que considera as interações, as influências entre o *Todo*. Atualmente, o design lida com sistemas complexos que incluem a componente social e ambiental, o problema deve ser, por isso, considerado na sua complexidade, na sua totalidade, incluindo os produtos e os serviços, as pessoas nas suas diferentes variáveis e o ambiente natural que as acolhe, como um *Todo* interligado que comunica e influencia as partes (Morello, 1995; Manzini, 2015; Thackara, 2005). É nesta visão, holística e interligada, que a ecologia humana e o design se fundem; no entanto, observámos que

⁵⁹ “Natural”- corresponde à biosfera e inclui os humanos como seres vivos; “artificial”- corresponde ao *mundo* construído através de artifícios.

⁶⁰ “Teoria da Complexidade”, engloba as teorias do: Caos, Fractais, Catástrofes, Lógica/Conjuntos Difusos, e outras. Define que a realidade é variável e influenciada pelas várias circunstâncias, nesta teoria, a realidade é composta pela interconexão de diferentes fatores que a caracterizam, deste modo, qualquer avaliação deve ser mais do que quantitativa, deve ser também, e principalmente, qualitativa”. (Moraes & Krucken 2008, pp.53-54).

ao longo do século XX o design tendeu a tratar os problemas ecológicos em separado, ora com maior peso ambiental, ora com maior peso social, separando as tecnologias e a ciência das pessoas e da sociedade como se não fosse possível responder-lhes em simultâneo e por meio das mesmas abordagens projetuais. Muitas e diferentes foram certamente as causas que contribuíram para uma concepção que separou o *Todo* em partes. No entanto, vamo-nos concentrar no estudo de algumas das mais recentes, e comuns, posições assumidas no design, na perspetiva ecológica.

III. 1.2. De Fuller a Manzini: a perspetiva ecológica no design

Na arquitetura (e no design enquanto atividade praticada em conjunto com a arquitetura), as preocupações surgiram em sintonia com as inquietações da ecologia humana e da ecologia social: o aumento da população urbana e a dependência dos urbanos, na habitação, na mobilidade, na alimentação e as condições de vida e problemas sociais que daí advieram, motivaram os primeiros interesses da ecologia humana, que teve início nos estudos de Galpin (1915) sobre as questões da sociologia rural, e nos estudos de Park, Burgess e McKenzie (1925) acerca da ecologia das cidades (Odum, 2004, p. 814).

Por estes motivos, também na arquitetura (e no design, por via da arquitetura) se levantaram vozes contra a voracidade urbana com que as cidades se impunham. O arquiteto, designer e inventor, Buckminster Fuller (1895-1983) foi um visionário que nos anos 20 e 30 do século XX despertou para a necessidade de projetar de acordo com a máxima ecológica que o próprio criou, “*more with less*”. O arquiteto Eliel Saarinen, no seu livro *The City* (1943) e o planeador e arquiteto paisagista Ian Mcharg (1969), criticaram o planeamento das cidades e a arquitetura sem criatividade, ambos os aspetos forçados pela inovação cuja valorização é eminentemente económica (Odum, 2004, p. 814; Williams et al., 2012, p.18). Igualmente, Jaque Fresco (1916⁶¹), autodidata, arquiteto, engenheiro e inventor, viria a seguir uma forma ecologicamente visionária de viver as cidades, apresentando soluções de arquitetura, urbanismo e

⁶¹ Data do nascimento.

planeamento extremamente arrojadas, onde o equilíbrio entre a natureza e o ambiente construído era o objetivo final.

No entanto, Buckminster Fuller (1895-1983) foi pioneiro nas suas tentativas de ecoeficiência, imortalizou o seu nome através de teorias e práticas visionárias, no início do século XX, colocando em causa os prejuízos ambientais do consumo massivo e do esgotamento descontrolado dos recursos naturais. Autor de uma das mais célebres máximas, “*doing more with less*” (ainda hoje utilizada), inserido numa visão tecnocentrada, dedicou o seu trabalho e a sua vida ao compromisso da supremacia da técnica, desenvolvendo conhecimentos e técnicas que permitiriam (vulgarizadas muito mais tarde) aperfeiçoar as qualidades ecoeficientes das construções arquitetónicas e da racionalização industrial das energias e dos recursos naturais não renováveis. É de sua autoria o projeto modular autossustentável de uma habitação doméstica, a Dymaxion⁶² House (1927) e o veículo sustentável, Dymaxion Car. Em 1947, Fuller, inventa aquele que seria o símbolo máximo do seu trabalho, o “Domo Geodésico”, que viria a constituir uma estrutura tubular leve, com grande flexibilidade de montagem, desmontagem e adaptabilidade.

No entanto, a sociedade de consumo, emergida de uma sociedade fragilizada economicamente e socialmente desigual, e o design, industrializado e em fase de afirmação, não estavam preparados para perceber e receber o design e a arquitetura ecoeficiente de Buckminster Fuller; tal como não estiveram aptos a abraçar movimentos como o *Arts and Crafts* (Inglaterra, 1860-1880), *Art Nouveau* (França, 1890-1914), *Sezessionsstil* (Áustria, 1890-1914) *Jugendstil* (Alemanha, 1890-1914), *Modern Style* (Inglaterra, 1890-1914), ou o *Modernismo* (Espanha, 1890-1914), (Schneider, 2010, pp. 30-33).

Os trabalhos de Fuller tiveram aceitação a partir da década de 60, do século XX e repercussões nas interpretações mais tecnicistas da sustentabilidade e motivaram o “design verde” nas suas mais variadas aceções, no entanto com enfoque para aquelas que viriam a explorar a introdução da biologia e dos ciclos naturais nas práticas do

⁶² "Dymaxion"- Designação baseada nas palavras "*dynamic*", "*maximum*", e "*ion*". A expressão veio a dar corpo à sua filosofia: "*doing more with less*". (Buckminster, 2015)

design. Nesta perspectiva, as tecnologias têm o poder de transformar o mundo e o comportamento das pessoas, as mudanças são por isso, realizadas de dentro do design para fora, para a sociedade. As vertentes principais que continuam o pensamento tecnicista de Fuller em prol da humanidade ressaltam as tecnologias, nomeadamente as digitais, e a ecologia industrial, como veremos a seguir nos trabalhos de McDonough. Podendo dentro destas se apresentarem vários níveis, desde as perspectivas mais moderadas às mais radicais.

O *Postmodern Ecological Design* associado ao metabolismo das cidades foi predominantemente um movimento da arquitetura e do urbanismo, até finais dos anos 60 do século XX. Nas décadas de 60 e 70 do mesmo século, estas inquietações avivaram-se também contra o consumo e a degradação dos recursos do planeta, tendo sido estes os motivos que conduziram o design, agora como disciplina independente da arquitetura e do artesanato, a considerar as questões ecológicas, e portanto fortemente associadas às formas de produção e à massificação do consumo.

Whiteley (1993, p.48) relembra que as agitações ambientalistas da década de 60 foram em parte reação ao progressismo tecnológico e em parte, reação às atitudes e mentalidade consumista e que a obra, *Silent Spring* de Rachel Carson's, publicada nos Estados Unidos em 1962 e na Europa em 1963, converteu muitos autores às causas ambientalistas. *Only One Earth*, escrito por Barbara Ward e René Dubos (1973), para a conferência *Human Environment*, das Nações Unidas, em 1972, na cidade de Estocolmo; recordou o "preço da poluição", do esgotamento dos recursos e da terra, discute os problemas do "Terceiro Mundo" e sugere uma estratégia global para a sobrevivência (Whiteley, 1993, p.49). Estes foram os anos "verdes", durante os quais surgiram organizações como a Greenpeace (1971) ou a Friends of the Earth (1969); e o "consumo verde" tornou-se uma realidade para os cidadãos ambientalistas (e não "consumidores"); o que, por outro lado, suscitou o interesse do ambiente como "um mercado" a explorar pelas empresas e indústrias, que necessariamente adaptaram os seus produtos às "novas tendências" (Whiteley, 1993, pp.49-54). Whiteley, à data da redação desta obra (*Design for Society*, 1993), mostrou-se confiante na capacidade do "design verde" poder influenciar os consumidores, que se tornariam mais reflexivos

(porque informados e alertados) e conscientes ecologicamente. No entanto, no seu artigo, “ O Designer Valorizado”, de 1998, Whiteley mostra que o “designer consumista” ainda era no final do século XX, o *modelo* mais comum do designer, motivado pelo tipo de ensino, orientado para o consumo e para os mercados.

No design, o Manifesto *First Things First*, contra a produção massiva para uma sociedade de consumo, liderado por Ken Garland⁶³ e publicado em 1963; a publicação da obra, *Design for The Real World* (1971), de Victor Papanek, foram alguns dos marcos mais importantes do design ecológico, e assinalaram a passagem para uma época onde, finalmente, as teorias ambientalistas já enunciadas por Buckminster Fuller e o trabalho desenvolvido pelo arquiteto-designer começaram a fazer sentido.

Victor Papanek surge no centro das atenções, no início dos anos 70 do século XX e apresenta uma forte influência do *(Postmodern) Ecological Design* e em simultâneo uma sensibilidade para as questões da ética e da moral no seio da disciplina, anunciando uma inédita postura mais próxima da ecologia humana, seguida por autores recentes, como David Orr (2002). Na contemporaneidade, a sustentabilidade tem assumido um maior protagonismo no seio do design, vários autores, em diferentes correntes, têm vindo a expressar a necessidade de adotar caminhos mais sustentáveis. As diferentes correntes divergem essencialmente no peso atribuído às vertentes sociais, ambientais, às tecnologias ou às pessoas, revelando maiores proximidades às ciências sociais e humanas ou às ciências naturais e às tecnologias como argumento científico para as tentativas de sustentabilidade ecológica. Fuller, McDonough e Michael Braungart aproximaram-se da sustentabilidade através de tentativas mais eficientes ambientalmente e partiram das modificações “eco” realizadas nos artefactos para consciencializar as pessoas da necessidade da mudança. Por outro lado, Manzini, Vezzoli, Meroni, Fuad-Luke observaram a necessidade de operar as mudanças para a sustentabilidade através das pessoas, das comunidades locais e essencialmente das relações que estas estabelecem com o ambiente que as integra.

⁶³ (Wright et al., 2015)

III.1.2.1. William McDonough e a (bio) ecologia

Alguns autores e designers dedicados à sustentabilidade ecológica, criaram estreitos laços com biólogos, engenheiros químicos e cientistas do ambiente, desenvolvendo trabalhos na área da ecologia industrial. Quando isto acontece, estamos perante o domínio da técnica e da ciência sobre o desenvolvimento e de uma grande predominância da biologia sobre a ecologia. Estes autores acreditam que o progresso é possível mediante novas formas de atuar na natureza, respeitando os ciclos naturais e integrando o desenvolvimento dentro das capacidades ecológicas do sistema; promovendo a eficiência energética, as energias renováveis e defendendo as escalas locais, que mantêm o equilíbrio dos ecossistemas e tendem a preservar o capital natural, a biodiversidade dos solos, das florestas e dos mares (Orr, 2002, p.21).

William McDonough (arquiteto e designer) e Michael Braungart (químico industrial), (2002) em *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things* realizam uma fusão entre a ecoeficiência e a química orientada por princípios ecológicos, granjeando a artificialidade do design e em simultâneo integrando-o na natureza. Nesta obra os autores defendem a Análise do Ciclo de Vida como uma ferramenta essencial na condução de um desenvolvimento industrial sustentável ecologicamente.

McDonough em 1991 comissariou o documento, *The Hannover Principles: Design for Sustainability*, que viria ser apresentado na exposição mundial, EXPO 2000, na cidade de Hannover. Este documento, bem como os princípios estipulados, tiveram forte influência no design, na indústria e nas áreas empresariais, fez parte dos fundamentos para o desenvolvimento de novas tecnologias no campo industrial, em especial nas energias e nos materiais e foi bem aceite pelos governos e pelos conselhos empresariais, pois permite a continuação do desenvolvimento da economia, sob a égide da ecoeficiência e da ecologia industrial (McDonough, 2000). Outros autores contemporâneos como Amory Lovins⁶⁴, cientista do ambiente com trabalhos desenvolvidos na área das energias. Manzini e Vezzoli (2008) em *Design for Environmental Sustainability*, enunciaram igualmente a necessidade de redesenhar

⁶⁴ Em conjunto com Hunter Lovins e Paul Hawken, escreveu: *Natural Capitalism* (1999).

ambientalmente os sistemas existentes, os produtos, os serviços, mas sem deixar de evidenciar as suas críticas à ecoeficiência quando ela segue em exclusivo parâmetros industriais e tende a fortalecer a economia através do consumo de produtos ecológicos, mas voláteis, e não deixam de realçar a importância da sustentabilidade, através da inovação, nos sistemas sociais, culturais e comportamentais. Também Faud-Luke (2002) na edição de *The Ecodesign Handbook*, apresenta as diferentes perspectivas e possibilidades de praticar design com menos impacto ambiental, no entanto descobre no *Design Activism* (2009) maiores contributos para a sustentabilidade e não apenas na eficiência ecológica.

No entanto estes últimos autores incluem-se na face mais humanista do design, tendo desenvolvido em paralelo trabalhos orientados para a dimensão social da sustentabilidade no design. A ecologia, na sua vertente mais próxima da biologia é explorada essencialmente na condução de trabalhos relacionados com a ecologia industrial, no entanto é moderadamente utilizada por grande parte dos designers e arquitectos que sobressaíram nesta área, durante os anos 90 do século XX e início do século XXI.

III. 1.2.2. Victor Papanek e a ecologia humana

A segunda metade do século XX, por sua vez, foi marcada pelas tentativas de transformações sociais, políticas e científicas, e pela aceitação dos prejuízos ambientais e sociais dos progressos tecnológicos e do consumo massivo. Tal como já foi dito, no design, Papanek foi um dos autores que mais se destacou nos revolucionários anos 70.

Victor Papanek (1923–1998) nasceu em Viena, Áustria, em 1923 e emigrou para os Estados Unidos em 1939, depois da anexação político-militar da Áustria, por parte da Alemanha Nazi (Anschluss), que aconteceu em 1938 (Papanek Foundation, 2015). Durante a sua permanência no continente Americano, Papanek estudou *in loco*, as comunidades indígenas Navajos, Inuit e Balinese (Awan *et. al.*, 2011, p.181) e estes estudos etnográficos refletem a sua evolução dentro do campo do design: traduziram-

se numa aproximação à ecologia humana, como uma imperiosa necessidade de incorporar os seus princípios no design, tornando-o mais centrado na ética ecológica, com maior atenção à maneira como os humanos vivem no seu planeta, que relações estabelecem com a natureza e de que instrumentos e meios se socorrem para mediar essas relações e não menos importante, que impacto têm os instrumentos e as mediações.

Entre 1970 e 1995, escreveu obras de cariz ético, ecologista e humanista. Foi autor, entre outros, dos livros: *Design for the Real World, Human Ecology and Social Change* (1971); *Nomadic Furniture* (com James Hennessey. 1- 1973; 2- 1974); *Design for Human Scale* (1983) e *The Green Imperative* (1995).

Design for the Real World (1971) foi uma obra, que o próprio autor identificou no prefácio da segunda edição (1981-1984), como fazendo parte de uma “comunalidade” de três obras essenciais. As outras duas: *Future Shock* de Alvin Toffler’s e *Small Is Beautiful*, de Fritz Schumacher’s. A primeira descreve um futuro em constante mudança e enuncia possibilidades de conciliação com essas mudanças, embora criticada por Papanek por não declarar as possibilidades de reversão da crescente mecanização. A segunda, completamente de acordo com a visão de comunidade, centrada nas pessoas e na natureza, de Papanek, é um reforço da sua convicção: “*nothing big works*” (Papanek, 1985, p. xvi).

A revisão da segunda edição foi redigida entre os anos 1981-1984, durante as suas viagens à Malásia e Colômbia (Papanek, 1985, p. xxi), reforçando o carácter antropológico e sociológico que cunhou o seu design. A segunda edição é marcada por uma revisão mais crítica sobre a importância dos designers se debruçarem sobre os problemas reais do “Terceiro Mundo”. Papanek enuncia o tema que viria a ser explorado por Paul Polak, em “*Design for Another 90%*”, apresentando uma pirâmide representativa da atuação dos designers, cuja pequena porção superior corresponde à sua atividade: longe das preocupações reais do mundo (o problema de design está longe das necessidades reais); serve apenas uma pequena elite, tecnológica, económica e cultural, de uma nação; ou do mundo (Papanek, 1985, pp.56-63).

Ainda nesta obra apresentou uma visão do designer próxima do *Australopithecus africanus* (Papanek, 1985, p.29), destruindo a noção do design mecanizado, e defendeu uma concepção da produção de artefactos mais próxima daquela que ocorre entre os restantes seres vivos, e por isso, socialmente mais justa. A definição de design, que Papanek apresenta, e que já foi explorada no início deste trabalho, é uma definição democrática e ecológica, que tenta apresentar o design fora de uma esfera económica e culturalmente privilegiada, e ao mesmo tempo, um ato elementar dos seres vivos racionais.

Papanek foi extremamente crítico em relação à mecanização e às tecnologias, como uma possibilidade de tornar o mundo socialmente mais justo, e mostrou que a indústria (vista por alguns como libertadora da condição económica baixa) trouxe consigo vários prejuízos ambientais e sociais. Na segunda edição (1985), o autor referiu que “a pobreza é a mãe da inovação”, deixando claro o princípio que deve nortear a atividade de design, à frente da criatividade egocêntrica, do desperísimo económico em bens que invadem o planeta, sem qualquer sentido social ou utilidade. Mas, ao longo dos vários capítulos, Papanek (1985) mostra-se confiante no designer e deposita nele (e não no design como disciplina) a esperança de tornar a atividade de design mais ecológica e humana. Este tema é explorado através de uma perspetiva ética, na sua obra *The Green Imperative* (tradução para português: *Arquitetura e Design*). O autor iniciou esta obra, intitulando a introdução de “O Poder do Design”. Esta afirmação é reveladora de uma convicção de que o design (através do designer, ecológica e socialmente orientado), que o autor define como uma intenção, exclusiva dos humanos, os únicos animais detentores de uma capacidade de transmitir técnicas e conhecimentos através das gerações (Papanek, 1995, p.9), pode ter um contributo na mudança de como as técnicas se relacionam com o ambiente. Neste capítulo, Papanek anuncia o primado da valorização da relação com os objetos de design (os tangíveis e os intangíveis) com o mundo que nos rodeia, em detrimento das questões relativas à estética e à função, que a Bauhaus⁶⁵ eternizou através da aplicação da

⁶⁵ A *Escola de arquitetura e design* fundada pelo alemão Walter Gropius, em 1919, Weimar, proclamava princípios ligados ao “funcionalismo” e ao “racionalismo”.

máxima do arquiteto Louis Sullivan (1856-1924): “a forma segue a função”, e a sua visão do “belo” associado ao funcionalismo. Diz o autor (1995, p.9): “Agora estamos mais interessados na resposta a: “como se relaciona?”, evidenciando a clara necessidade de estudar a interferência do “design” (como uma *intenção*) nos ciclos da natureza e na sobrevivência e preservação dos seres vivos.

Papanek, nas suas obras, apresenta uma constante crítica à demasiada importância dada às tecnologias no ensino do design, Papanek (1985, 1995) valoriza o conhecimento científico que se associa a algumas ciências naturais, à ecologia social e humana, e às humanidades de onde destaca a filosofia e a ética. Evidencia a manipulação da técnica como uma forma de poder compreender a natureza e adaptar o produto dessa técnica, compatibilizando-o com a preservação dos recursos naturais e o natural fluxo dos ecossistemas.

Na obra *Design to Human Scale*, Papanek (1983) alegou que os designers são demasiado tecnocentrados e a ecologia, demasiado biologia, dando, novamente a entender a demasiada importância dada à tecnologia e à ecologia industrial, como a “salvadora da crise ambiental e social” e a falta de um entendimento mais humanista na ecologia, que ligue seres vivos (humanos e não humanos) e biosfera numa estreita relação de mutualismo. Bush (1984), num artigo sobre esta obra de Papanek, expôs a ligação do autor à visão ecocentrista, que considera o *Todo*, o *Sistema*, de uma forma homogénea, Papanek (citado por Bush, 1984) mostra a relação: o designer e o ecólogo têm o mesmo modo de pensar, um designer nunca pensa num simples artefacto, isolado, considera-o no todo, na envolvente e nas relações que estabelece com os utilizadores. Pelo exposto sobre o autor, podemos perceber o seu equilíbrio social e ambiental na perspetiva ecológica, ecocentrada.

Muitos são os autores e designers atuais, influenciados pelo pensamento e pela obra de Papanek, no entanto destacamos Ryn e Cowan (1996); Andres Edwards (2005); Birkeland (2002); David Orr (2002), pela sua proximidade aos princípios do *Ecological Design*.

No plano ético, encontramos um seguidor próximo de Papanek, David Orr, especialista em estudos ambientais e autor teórico dedicado ao estudo do design como

a “ intenção humana”. Orr (2002), no seu livro, *The Nature of Design – Ecology, Culture, and Human Intention* discorre sobre o problema do *Ecological Design*, defendendo a introdução da ecologia humana no design ecológico, e fá-lo evidenciando a necessidade de uma pedagogia ecológica. Enquanto os defensores do *Ecological Design* mais próximos das ciências naturais defendem que a natureza informa o design, Orr (2002) introduz o plano ético no design ecológico e a necessidade de operar a sustentabilidade através das pessoas e da sensibilização social, acautelando que isso só será possível através de pequenas comunidades, cientes das suas necessidades e das melhores maneiras para as resolver, ecologicamente, ou seja, com preocupação com a “oikos”. Salienta o facto do design ecológico se aproximar mais das políticas e do poder do que da ecologia (Orr, 2002, p.28) e de não poder ser abordado apenas na sua vertente ecoeficiente (Orr, 2002, p.31), tal como Papanek evidenciou o facto do design ecológico estar demasiado perto da biologia, mais do que da ecologia e longe da filosofia.

Numa perspetiva ligada ao desenvolvimento do sentido de comunidade, mas ainda com ligações aos princípios do *Ecological Design*, também Manzini, Meroni e Thackara, surgem como seguidores de uma intenção mais ecológica no design, no entanto com uma abordagem mais próxima das ciências sociais e das humanidades, como veremos no próximo ponto.

III. 1.2.3. Ezio Manzini e a ecologia social e humana

Ezio Manzini, Professor de Design no Politécnico de Milão e colaborador em várias outras escolas e design: Parsons School (Nova York); Tongji University (Shanghai); Jiangnan universaty (Wuxi); University of the Arts (London) e Cape Peninsula University of Techonology (Cape Town) (Manzini, 2015, p. xiii); é atualmente, um dos maiores especialistas em design para a sustentabilidade. Em 2009, criou a DESIS network (Design for Social Innovation and Sustainability), depois de se ter envolvido nos projetos: EMUDE (Emerging User Demands for Sustainability Solutions), em 2004; e CCSL (Creative Communities for Sustainability Lifestyles), em 2006.

Manzini foi autor de inúmeros artigos e livros, a grande maioria na área do design para a sustentabilidade social e ecológica, de onde se destacam: *La Materia Dell'Invenzione* (1986); *Artefatti, Verso una Nuova Ecologia Dell'Ambiente Artificiale* (1990); *Solid Side, The search for Consistency in a Changing World* (1995), do qual foi coautor com Marco Susani; *Prometheus of the Everyday- The Ecology of the Artificial and the Designer's Responsibility*, artigo publicado na obra de Buchanan and Margolin, *Discovering Design* (1995); *Lo Sviluppo di Prodotti Sostenibili*, com Carlo Vezzoli (1998); *Ecologia y Democracia de La Justicia Ecologica* (2001); *Quotidiano Sostenibile: Scenari di Vita Urbana*, com François Jégou (2002); *Design para a Inovação Social e Sustentabilidade - Comunidades Criativas, Organizações Colaborativas e Novas Redes Projetuais* (2008 a); *Design for Environmental Sustainability*, com Carlo Vezzoli, (2008 b); e muito recentemente, *Design, When Everebody Designs* (2015).

O pensamento e o trabalho desenvolvido por Ezio Manzini interessa a este projeto na ótica em que se aproxima das considerações que julgamos pertinentes explorar: os princípios ecológicos no design, por via do projeto e das suas intenções teóricas. A adoção de uma outra abordagem do design: de “fora para dentro”, participado, útil e responsabilizador, enceta novas teorias para a sustentabilidade que podem transportar em si ideais ecológicos, mais próximos de uma ecologia humana no design. No plano ético, encontramos no trabalho desenvolvido por este autor, ligações ao estímulo da comunidade para desenvolvimento de um sentido verdadeiramente ecológico de se relacionar com o lugar, com a «oikos»; encontramos a valorização destas relações e a sua disseminação por meio das redes digitais e da ênfase das novas tecnologias como um potencial a explorar em cenários de sustentabilidade. A Rede DESIS, que se propagou pelo mundo fora através da academia, tem tido atuações extremamente interessantes neste campo, onde sinalizar e incentivar parece ser o ingrediente secreto para lançar novos projetos de design. E por outro lado, parece ser uma resposta astuta, do design, para enfrentar as mudanças sociais, uma vez que se observa uma maior democratização da criatividade e da inovação, uma maior facilidade de acesso às ferramentas de projeto e edição, e consequente “poder dos cidadãos”, através do incremento das tecnologias digitais em rede.

Através da história do design observámos que nem sempre as mais eloquentes tentativas para a sustentabilidade conduziram a grandes contributos efetivos na regeneração ecológica, quer das atitudes, quer das práticas. Pela exploração dos diferentes pontos de vista na abordagem do design ecológico, percebemos a divisão entre a ética e a tecnologia, que se generalizou nas práticas e nas teorias mais comuns do design. O *Design para a Inovação Social* promete trazer a ética ecológica às práticas mais comuns de design, mas a sua integridade poderá ser ameaçada pelo facto de se apresentar também como uma oportunidade para a regeneração do design, em vez da regeneração ecológica, ou seja da introdução de uma verdadeira ecologia humana no design? Poderá a importância da minimização do impacto ambiental e da eficiência ecológica dos produtos e serviços ser abafada pela força da importância dos novos negócios e da promoção do lugar, enquanto um *produto local*, em movimentos que anunciam o ressurgimento de noções mais ecológicas, como o *Design para a Inovação Social*?

Procuraremos de seguida sugestões que completem a noção tripartida de sustentabilidade ecológica: entre a sustentabilidade suportada pela ciência e pelas tecnologias, pelas comunidades humanas e pelas suas “eco lógicas”, ou antes por uma perspetiva centrada na regeneração biológica, em comunhão com a Terra.

III.2. As dicotomias do design ecológico

III.2.1. *Tecnocentrismo*

Estas divergências na perspetiva ecológica concentraram-se essencialmente na dicotomia entre as tecnologias e as comunidades humanas, ou seja, partem (maioritariamente) de uma abordagem antropocêntrica, mas divergem na abordagem e nos meios. A mudança para a sustentabilidade a partir do design tem uma expressão menor quando é realizada a partir de conceitos de igualdade entre os seres vivos ou entre o *Todo* ecológico, por se assumir, comumente, a artificialidade do design. Por um lado, as medidas de eficiência ecológica, fundamentadas através do avanço da técnica e da ciência nas diversas áreas ligadas à produção do artificial e por outro, as

pessoas, o bem-estar físico, emocional e espiritual que conduz a uma plenitude ecológica. Os motivos para esta dicotomia podem ser encontrados em vários fatores, seguramente a história da civilização humana, e por isso do design enquanto *intenção artificial*, é razão suficiente para aceitar os motivos pelos quais a sociedade é predominantemente antropocêntrica. Acresce ainda a herança das interpretações bíblicas, quando centradas num Deus que foi humano, que em muito influenciaram as interpretações da relação do homem (dominador) com a natureza (dominada), tal qual a imagem de “Moisés a abrir o mar”. No entanto, dentro desta tão comum condição, o antropocentrismo, podemos observar diversas abordagens e ainda graus, que condicionam o desenvolvimento de relações ecológicas mais equilibradas com a natureza.

Segundo Varandas (2009, p. 9), a revolução mecanicista do século XVII, cujo filósofo Francis Bacon (1561-1626) é o principal mentor, realiza o “elogio da tecnociência e a proclamação da vitória da razão sobre o mundo natural”. Na sua obra *A Nova Atlântida*, Bacon enfatiza o “«império do homem sobre toda a natureza»” (*Ibid*) e as possibilidades de progresso que o conhecimento da técnica e as ideias de carácter científico permitem.

Ainda segundo a mesma autora, o Iluminismo do século XVIII e a revolução científica da modernidade que teve as suas origens ainda no século XVII, com o reavivar das teorias mecanicistas; foram dois momentos da história mais recente⁶⁶, que

⁶⁶ Um dos períodos de grande transformação cultural e civilizacional das sociedades humanas, a Antiguidade Clássica, mostra-nos que a filosofia grega tentou de variadas formas explicar a origem de todas as coisas, referindo-se à criação da natureza e aos princípios da vida, como o maior enigma a resolver, e que o seu legado teve fortes influências no pensamento ocidental (Varandas, 2004, p.5; Castro, 2005, pp.170-171), principalmente pela destruição do “pano de fundo mítico” que ligava homens e natureza e que foi destronado pela racionalidade científica pensada e vista através da *razão*, característica dos humanos (Varandas, 2004, pp. 5-6).

Do pensamento grego, alguns autores ligados à ética ambiental (Teles, 2007; Varandas, 2009) nomeiam Aristóteles como um dos grandes pensadores, cujas teorias dominaram no plano ambiental que se lhe seguiu, até muitos séculos depois, influenciando Tom Regan e as suas teorias sobre ética. Aristóteles (384 a.C. - 322 a.C.), considerado um dos filósofos que mais influenciou a visão ocidental, do mundo e das suas origens e por muitos considerado o *pai* da biologia, transmitiu nas suas teorias um domínio antropocêntrico ao realizar a primeira divisão hierárquica do reino animal, na sua obra *A História dos Animais* e atribuiu ao ser humano a capacidade de através da inteligência, apreender de forma independente da sua condição orgânica. Nesta hierarquia dos seres, as diferenças entre eles são aquilo que os distingue e é feita uma relação de superioridade no sentido descendente; nesta pirâmide o ser humano ocupa o lugar de topo (Varandas, 2009, p.20).

mostraram como o homem pode, através da razão humana, criar progresso, agindo e transformando o mundo físico; “cientistas como Isaac Newton, e filósofos como Descartes afirmaram a radical diferença entre o espírito e a matéria, e firmaram definitivamente com os seus estudos e teorias - onde a natureza é interpretada como um conjunto de fenómenos de relação causa-efeito - a separação entre o homem e a natureza e o valor instrumental desta última (Varandas, 2004, p. 6). A lista de efemérides continuaria por diante se apontássemos acontecimentos e nomes de homens que provaram a *superioridade humana* descobrindo as leis da natureza e a sua submissão à técnica e ao conhecimento científico, como Galileu Galilei (1564 d.C. – 1642 d.C.) ou Newton (1643 d.C. – 1727 d.C.) durante a época das “Luzes”. Também Soromenho-Marques (2005, p. 16) indica o período das “«Luzes»” como o período onde se evidencia o “investimento no conhecimento do mundo natural e sensível” (...) das “viagens aventurosas realizadas em prol da satisfação de fins científicos”.

Esta evolução do conhecimento através da indagação sobre a vida e os mecanismos que a regulam, deu lugar à supremacia da técnica, que vingou a partir do advento da industrialização que marcou essencialmente o século XVIII e XIX e que viria a ter um culminar apoteótico no século XX, dando lugar, na década de 1970 à emergência do movimento, “tecnocentrista”, contrastando com a visão “ecocentrista”, que pela mesma altura se assume, e se revela através do retomar de uma postura centrada nas comunidades, à escala local, nos ritmos naturais e numa moralidade centrada em princípios ecológicos (O’Riordan & Jordan 2000, pp.67-68).

O’Riordan e Jordan (2000, p.67) partiram desta história recente e dividiram as atitudes que emergiram na década de 70 em: “*ecocentrism*”, que se subdivide em “*deep environmentalists*” e “*soft techonologists*” e “*technocentrism*” que se subdivide em “*accommodators*” e “*cornucopians*”⁶⁷.

Na divisão destas teorias colocam ecocentristas contra tecnocentristas, naturalmente que esta divisão é um guia das principais características, não

⁶⁷ Cornucópia: símbolo da abundância. "Cornucópia". (Portuguesa, 2015)

constituindo uma verdade absoluta para autores e correntes que podem apresentar uma mistura híbrida das duas correntes.

Nesta classificação e perante uma leitura dos comportamentos sociais dos indivíduos quando confrontados com os problemas ecológicos: os “tecnocentristas”, “*accommodators*” são indivíduos que estão apenas disponíveis para fazer algumas cedências ambientais, sem sacrifícios maiores, que impliquem mudanças estruturais; por outro lado, “*cornucopians*” são aqueles que acreditam no adequado funcionamento dos mercados com a mínima interferência do governo (O’Riordan & Jordan 2000, p.67). Este grupo acredita profundamente nas capacidades humanas e na sua habilidade para ganhar desafios através da ciência, da tecnologia e das políticas e aceita o crescimento como objetivo das políticas sociais e ambientais.

Thompson (2005, p. 174), por sua vez, dividiu o “*Technocentrism*” em: “*Intervention*” e “*Acommodation*”, sendo que a primeira é uma corrente que crê na aplicação da ciência, na força dos mercados, dos negócios e das finanças, na capacidade dos trabalhadores profissionais e a segunda corrente, acredita na competência das instituições para se adaptarem às necessidades ambientais e na aplicação, por parte de técnicos superiores e médios das investigações levadas a cabo por cientistas ambientais.

Thompson (2005, p. 173), por sua vez, apresenta as ideias de Murray Bookchin, um ecologista social contemporâneo, que considerou como um “homocentrista” mais moderado, uma vez que admite o valor intrínseco⁶⁸ de alguns seres vivos (e não apenas dos humanos), defendendo uma mudança do ponto de vista do “homocentrismo” para

⁶⁸ “(...) considera-se que algo é intrinsecamente valorizável em si e por si mesmo, o que significa que o seu valor não deriva da sua utilidade, sendo por isso independente de qualquer uso ou função que possa ter na relação com outrem. Pelo contrário, a noção de valor instrumental aplica-se ao conjunto de artefactos, utensílios ou instrumentos que se destinam a servir um fim. Neste sentido, uma entidade intrinsecamente valorizável constitui um fim em si mesma e não um meio para os fins de outrem.” Varandas (2009, p.35)

Atribui-se a Kant (1724-1804), a designação “valor intrínseco”, frequentemente utilizada pela ética ambiental para designar aqueles (ou aquilo) que são passíveis de receber valor moral (Varandas, 2004, p. 9).

uma visão onde os homens são dependentes do bem-estar dos outros seres vivos, da natureza no seu todo.

Bookchin manifestou a urgência da ideia de “liberdade” e de “dissolução da hierarquia”, e a relação das tecnologias com a matriz social na sua obra *The Ecology of Freedom* (1983), e critica as formas de apropriação da tecnologia que não reconhecem a necessidade de emancipação das estruturas sociais e dos objetivos comunitários (*in* Field, 1984). A ideia de que o nosso bem-estar depende do bem-estar dos ecossistemas e do equilíbrio do *Todo* e de que esse deve ser um objetivo coletivo, é tão desejada quanto necessária. Será para isso necessário contrariar a aceitação da ideia da superioridade humana, algo que nos foi dado através da dimensão técnica, científica e cultural das sociedades humanas e transmitido de uma forma tão natural e inquestionável, que se apoderou das nossas formas de pensar e de agir, quase que de uma forma automática e irrefletida.

III.2.1.1. Na ecoeficiência

Na eficiência ecológica, através do design, o tecnocentrismo pode revelar-se de formas distintas. Quando as preocupações se centram numa vertente mais próxima da biologia, a técnica e a ciência aproximam-se do conceito de ecossistema, geralmente são contempladas novas formas de manter os níveis de bem-estar humano, tentando aproximar as produções artificiais dos ciclos da natureza, reintegrando as actividades humanas nos ciclos naturais. As energias, as produções mais limpas e os materiais ambientalmente menos prejudiciais, são geralmente preocupações desta vertente da técnica e da ciência, que acredita poder mudar o mundo físico através do poder da ciência e das tecnologias, mudando o que é consumido, mas mantendo os níveis de bem-estar das comunidades humanas através do consumo e de produções industriais mais ecoeficientes. Outra visão, encontrou defensores em autores como Wiebe, Bijker, Law (1992), Akrich, Latour (1992), Verbeek (2006) e Kroes (2014) que abordaram o designer como um mediador, considerando que o objeto tecnológico é o sujeito que materializa a ação do designer ou projetista.

Sob uma perspectiva social, Madeleine Akrich e Bruno Latour, no seu texto *A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies* (1992) defenderam a ideia de que os artefactos tecnológicos têm o poder de conduzir a ação humana. Na perspectiva destes autores, as “inscrições” nos objetos tecnológicos têm a capacidade de ditar condutas através de códigos mais ou menos explícitos, a estes *códigos* chamaram “*script, inscription*” e é este guião (com inscrições constituídas pelo designer ou pelo engenheiro) que induz à ação humana. Nesta perspectiva, as tecnologias conduzem à ação e a relação ecológica dá-se através dessa mediação.

Kroes e Verbeek (2014, p.3) defenderam que os objetos técnicos não são neutrais nem passivos (de mero uso), não estão isentos de valor moral e que a ética atribuída apenas aos agentes (ativos) ou aos seus atos e não aos objetos que são usados pelos agentes retira a possibilidade de poder avaliar o impacto das tecnologias. Verbeek (2006) refere que a fenomenologia é a análise da estrutura das relações entre os seres humanos e o seu mundo (“life-world”) numa perspectiva filosófica (que permita enunciar procedimentos), logo, é na estrutura e nos objetos (que permitem esta mediação) que está a verdadeira moral.

Qualquer uma das perspectivas, no entanto, parte dos elementos externos às comunidades humanas e tenta a partir daí, dos elementos físicos, operar as mudanças para a sustentabilidade ambiental, assim, admite que as pessoas não estão disponíveis para sacrifícios ambientais, tal como sugerido na designação atribuída aos “*accomodators*”.

III.2.1.2. Na inovação social

A inovação social, projetada através do design, acomoda-se nas reflexões de O’Riordan e Jordan (2000) quando se apresenta numa versão próxima dos “*tecnocentristas*”, “*cornucopianos*” e dos “*homocentristas*” (Thompson, 2005): admite as capacidades dos cidadãos quando se unem em torno de objetivos comuns, com menor necessidade de interferência do Estado e acolhe as ideias de Bookchin (1983),

na medida em que considera importante o uso das tecnologias na emancipação e na conexão das comunidades, bem como na dessiminação das relações ecológicas que estabelecem com os lugares naturais e artificiais. A inovação social prevê, na sua vertente mais ambiental, que o bem-estar das pessoas depende das condições ambientais do lugar, dos ecossistemas e que apenas uma noção da correlação entre os vários ecossistemas gera o equilíbrio no *Todo*. Da mesma forma, a partilha social e o sentido comunitário é a chave para preservação do lugar natural e do lugar construído, através do desenvolvimento de um maior sentido de identidade com o lugar. Em qualquer um destes momentos, de correlação e de partilha, o uso das tecnologias é visto de forma favorável quando elas servem as pessoas, nos seus propósitos de emancipação.

III.2.2. Ecocentrismo

Para O’Riordan e Jordan (2000, p.67), os “*ecocentristas*” não acreditam nas potencialidades da expansão das tecnologias a larga escala pela necessidade de uma perícia elitista e pela sua inerente anti democratização, e creem que o materialismo para o seu próprio bem está errado e que o crescimento económico deve ser orientado para providenciar as necessidades básicas daquelas que vivem abaixo dos níveis de subsistência, e por isso, direccionado para a equitabilidade económica e social. No entanto, uma vez subdivididos em dois subgrupos por O’Riordan e Jordan: “*deep environmentalists*” e “*soft technologists*”. Os “*ambientalistas profundos*” reconhecem o valor intrínseco da natureza como a única geradora do bem-estar, são as leis da natureza que determinam a moralidade, e apenas a extinção de espécies pode regular o equilíbrio ecológico (*Ibid*). Os “*tecnologistas moderados*” enfatizam a identidade comunitária; tentam integrar o trabalho e o prazer através de um processo comunal, enfatizam a participação nos assuntos comunitários e defendem os direitos das minorias (*Ibid*).

Thompson (2005, p. 174), por seu turno, dividiu o movimento “*ecocentrista*” em: “*Communalism*” e “*Gaianism*”, apresentando como maiores diferenças o facto dos primeiros acreditarem nas capacidades colaborativas das comunidades e na sua

resiliência (por cooperação), bem como na sua habilidade em usar corretamente as tecnologias e os recursos naturais renováveis; e os segundos acreditarem que as leis da natureza, bem como as suas necessidades, irão ditar a coevolução entre natureza e humanos.

Thompson (2005, pp. 172-175) viu nos movimentos “*ecocentristas*”, uma certa proximidade ao espírito encontrado nas ideologias “*biocêntricas*”, na medida em que permitem atribuir valor moral, ou intrínseco, a outros seres para além dos humanos, como acontece nas tradições religiosas do Budismo e nas relações que os Índios Americanos estabelecem com a Terra.”

O *ecocentrismo*, enquanto conceito de ética ambiental, surge num sentido muito mais próximo das teorias da ecologia científica, descritas por Odum, atribuindo ao *Todo*, ou seja, às comunidades bióticas e abióticas, o valor intrínseco que justifica o facto de todos os fatores que constituem um ecossistema, merecerem igual respeito.

Podemos perceber isso, se atentarmos nas descrições de ecossistema, feitas pelo ecólogo Eugene Odum (2004, pp. 12-13):

em ecologia o ecossistema é a unidade funcional básica, uma vez que inclui tanto os organismos (comunidades bióticas) como o ambiente abiótico, cada um deles influenciando as propriedades do outro, sendo ambos necessários para a conservação da vida tal como existe na Terra. (...) O conceito de ecossistemas é e deverá ser um conceito amplo, sendo a sua principal função no pensamento ecológico dar realce às relações obrigatórias, à interdependência e às relações causais, isto é, à junção de componentes para formar unidades funcionais. (...) Uma das características universais de todos os ecossistemas, sejam terrestres, de água doce ou marinhos, sejam arquitetados pelo Homem (agricultura, etc.) ou não, é a interação entre as componentes autotrófica e heterotrófica.

Varandas, (2004, p.21-23) a propósito da ética ambiental, relatando a visão ecocentrista, apresenta a relação sistémica entre os vários elementos que constituem a comunidade biótica e os seus ecossistemas, construindo o *Todo*, interdependente; teoria defendida por autores como Aldo Leopold, Holmes Rolston e Baird Callicot e que constitui a “«grande lição» da ecologia científica”⁶⁹. Na perspetiva de

⁶⁹ Termo utilizado por Cristina Beckert, Dilemas da Ética Ambiental - Estudo de um caso. 2ªed. Lisboa Sociedade de Ética Ambiental/Apenas Livros. (Beckert, 2004, p.13)

interdependência, do *Todo* que constitui a Vida (o Sistema, visto pela perspectiva ecocentrista), o ser humano aparece-nos como um dos seus elementos.

No *ecocentrismo*, visto através da ética ambiental, não há indivíduos, mas antes ecossistemas (Varandas, 2003, p. 10), pelo que, os organismos vivos realizam-se no seio do seu habitat e a sua estrutura e apresentação depende da sua adaptabilidade ao meio que lhe permite a vida; neste sentido, organismos vivos e não vivos completam-se, em mútuo respeito e entreaajuda. Esta é a ideia defendida por Baird Callicott e Holmes Rolston, que se apresentam como defensores deste *ecocentrismo*.

III.2.2.1. Na ecoeficiência

A dimensão mais “profunda” que encontramos no *(Postmodern) Ecological Design*, ou *Ecological Design Thinking* é protagonizada por Seaton Baxter, autor de várias construções agrícolas e para o bem-estar animal, muito próximo dos conceitos de permacultura aplicada ao design, Baxter partilha com outros autores, mais próximos da ecologia social, como Gideon Kossoff, teorias aplicadas ao ensino e à investigação do *Ecological Design*, na Schumacher College, utilizando princípios como “*design with nature*” ou “*nature informs design*” (Schumachercollege, 2015). No entanto é exatamente na vertente mais social do design ecológico que encontramos várias referências às tendências mais ecocentradas.

III.2.2.2. Na inovação social

No design, a importância dada ao sentido de comunidade e à sua capacidade de estabelecer com o meio, relações de pendor mais ecológico, está integrada na visão mais social do *(Postmodern) Ecological Design* (enquanto corrente) e do *Design para a Inovação Social*, embora de uma maneira assumidamente antropocêntrica, ou seja, valorizando a capacidade criativa dos humanos poderem criar soluções com menor impacto ambiental e fortalecimento social.

Encontramos hoje alguns exemplos de apropriação desta visão no design, principalmente por autores que questionaram os sistemas de produção ecoeficientes,

na sua tendência economicista, e que procuram na capacitação das comunidades a verdadeira gênese da mudança para uma atitude mais consciente ecologicamente, e novamente os nomes dos designers Ezio Manzini, Anna Meroni, Fuad-Luke, John Thackara, entre outros, aparecem com grande protagonismo neste movimento.

Numa perspectiva próxima àquela que surge no seio da ética ambiental, Manzini (2015), Fuad-Luke (2009) e Hippel (2005) sustentam que a criatividade emerge nas comunidades humanas em situações quando estas são confrontadas com a necessidade de autossatisfazer as suas necessidades, o que geralmente acontece quando os estados colapsam. No entanto, no sistema paritário que Rolston defende, às vezes próximo de teorias criacionistas, onde a instrumentalização da natureza serve apenas os propósitos da sobrevivência da espécie e onde a criatividade é o braço dessa instrumentalização, não há lugar para uma visão homocentrada, pela consequente perda do respeito pela natureza, em prol de uma atenção centrada –primeiro- nos humanos (Westra, 2013; Varandas, 2004, 2009).

O ecocentrismo na inovação social, através do design, surge na ligação que as comunidades estabelecem com o meio que as integra, na valorização das práticas locais e dos recursos naturais, nas práticas colaborativas que permitem uma revitalização social e que tornam a comunidade mais resiliente; mas também na dimensão simbólica do design, que valoriza a componente relacionada com a psicologia e com as emoções, a empatia. Nesta perspectiva vimos surgir alguns movimentos relacionados com a sustentabilidade e o design emocional, de onde destacamos os nomes de Norman (2004), relacionado com o *Emotional Design* e Chapman (2009) e as suas teorias acerca da durabilidade emocional dos objetos (materiais e tecnológicos).

[Síntese final]

No design, numa visão *tecnocentrada*, os objetos ganham valor moral, (ou intrínseco) e têm a capacidade de mudar a humanidade e as suas relações com os ecossistemas. Para os designers *tecnocentristas* o design aparece-lhes como uma forma especializada de conceber artefactos (tangíveis e intangíveis) e a criatividade reside na capacidade de fazer a ciência e a tecnologia ir até aos limites do inimaginável.

As visões *tecnocentristas* (O'Riordan & Jordan, 2000) também existem no design com classificação semelhante à realizada por O'Riordan e Jordan: os *accommodators* no design, são os defensores do *Ecodesign*. Para estes, a mudança não é estrutural, mas os produtos e os sistemas produzidos realizam cedências em matéria ambiental. O que deve ser mudado é o mundo material, os materiais e as produções devem ser mais ecoeficientes; a adaptação é feita pela técnica (pelos designers profissionais) e as relações entre o homem e os ecossistemas pode manter-se inalterada. Na prática, o *Ecodesign*, ou o *Design for the Environment*, coincidiram com as reflexões de Mitcham (1995) acerca da separação ética, da técnica e do valor simbólico, cultural e social dos objetos. Os designers ecoeficientes incidiram (e incidem) sobre a componente técnica, logo, a sua conduta ética é sobre o projeto que dá aso à produção. As questões éticas centraram-se nos recursos materiais, e as questões colocadas foram essencialmente quanto à forma:

- . A forma favorece a produção eficiente?
- . A forma favorece a reutilização ou a desmontagem para a reciclagem?
- . A forma favorece o aproveitamento de materiais e resíduos?

E quanto à produção:

- . Que recursos naturais consomem?
- . Que gastos energéticos envolvem?
- . Que ciclo de vida se estabelece?

No entanto, as pessoas continuaram a relacionar-se com os objetos e a adquiri-los e apesar de continuarem o valor emocional e o valor social/cultural através da técnica, não houve um impacto direto ou efeitos da mudança na esfera social, ou seja, as pessoas continuaram a adquirir/consumir com a ilusão de que o seu consumo se tornou mais ecológico (mais eficiente), socialmente mais correto, e por isso mais consciente. O ideal do *Ecodesign*, em teoria, evidencia uma mudança introduzida pela técnica e pelas tecnologias, que aos poucos muda o mundo material e as pessoas, através dos valores ecológicos introduzidos, que exercem a sua ação culturalmente, criando novos padrões de referência. Mas na prática, não foi além de uma revisão técnica e tecnológica do mundo material, o que ressaltou a necessidade de operar de maneira mais holística (design para a sustentabilidade) e mais recentemente, diretamente através da esfera “social e económica” (design para a inovação social). Nesta segunda hipótese a ética sai da esfera da produção e alarga-se à esfera da conduta humana, da responsabilidade social para com os outros e com o mundo que nos rodeia.

Não é de admirar que esta transferência ética acontecesse, o design enquanto atividade ligada à revolução industrial, concentrou as suas preocupações no mundo material e na técnica que a regia. A era do conhecimento colocou em causa a materialidade física dos objetos e exaltou as tecnologias como a única possibilidade de desmaterializar a dependência física das relações entre os humanos e o sistema que os envolve e aqui entramos no terreno dos *cornucopians*, que acreditam profundamente que a mudança do mundo está na tecnologia, na ciência e nas grandes capacidades humanas de desmaterializar o mundo real e as relações físicas, tornando o mundo digital, muito mais limpo, através da digitalização da maior parte das operações industrializadas, mas perigosamente desumanizado (Thackara, 2005). A viragem do século avivou este risco, e enfatizou também a era da criatividade, do poder dos humanos sobre a tecnologia, dos cidadãos sobre as instituições; em muito motivados pela falta de emoção e significados que se agudizaram depois do advento tecnológico e pela eminente falência institucional. A ética pode tornar-se, nestas circunstâncias, homocêntrica.

Nesta visão (que para Thompson varia da antropocêntrica), o bem-estar humano é um bem-estar social, ou seja, o bem-estar do indivíduo depende do bem-estar da comunidade, da coletividade, as relações afetivas e as emoções são importantes para a condição de bem-estar. O princípio moderado de Bookchin (1983), de que o bem-estar da comunidade (e não apenas do sujeito) depende do bem-estar dos ecossistemas, é uma noção essencial e uma condição ditada por uma ecologia humana.

Os *ecocentristas* acreditam no potencial das comunidades e defendem a pequena escala, local; e na equidade social e económica como uma verdadeira ética. Os *ecocentristas*, segundo O’Riordan e Jordan (2000) dividem-se entre *ecologistas profundos* e *tecnocentristas moderados*. Os primeiros não acreditam na tecnologia como a salvadora do mundo. No design, a visão mais próxima deste movimento está em Papanek (1985 [1971], 1995) e Orr (2000), no entanto, é uma visão híbrida pela comum consideração das tecnologias no design, quer sejam técnicas ou digitais. Os ecocentristas, na sua versão mais próxima dos ecologistas profundos admiram a beleza e o equilíbrio da natureza, há um certo sentido mítico e espiritual de veneração da natureza, tal como apenas observamos na obra de Papanek.

Na perspetiva mais moderada, que funde ecocentrismo e tecnologia, Ezio Manzini, Fuad-Luke e Thackara, aparecem-nos como nomes próximos desta visão. O trabalho desenvolvido por estes autores espelha-se no empoderamento das comunidades e no uso moderado de novas tecnologias, no entanto, o sentido espiritual, de veneração da natureza, não é descrito nas obras dos autores tal como encontramos em Papanek.

Parte II – DESIGN E SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA: DA CONCEPÇÃO À PRÁTICA

Capítulo IV - Políticas Internacionais: Ecologia e Inovação Social

IV.1. Principais políticas para o Desenvolvimento Sustentável

IV.1.1. Principais políticas [internacionais e europeias]

A Organização das Nações Unidas foi oficialmente criada a 24 de Outubro de 1945, após a insegurança e a fragilização social provocada pela segunda guerra mundial. Engloba atualmente 202 Estados-membros e tem como propósito assegurar a cooperação entre as nações de modo a afiançar a segurança e o direito internacional, fatores essenciais para a promoção de um desenvolvimento económico que garanta o progresso e a coesão social, respeitando os direitos humanos e o ambiente, essencial à continuação da vida na Terra (Unric, 2015). É uma organização internacional, que operacionaliza os seus objetivos na criação de acordos e programas internacionais, de cooperação e ação entre os países, tendo em vista um desenvolvimento sustentável, à escala global (*Ibid*).

Portugal aderiu a esta Organização apenas em 14-12-1955, após várias recusas desde 1946, apoiadas no veto da URSS, motivado pelas tensões políticas da Guerra Fria entre os Estados Unidos e a URSS (*Ibid*). A sua adesão teve maior expressividade quando Portugal passou a adotar as políticas internacionais comuns aos outros Estados-membros, após o ano de 1974, com a queda do regime Salazarista que insistia em manter a dependência das colónias portuguesas, o que motivava grande clivagem entre os membros da Organização das Nações Unidas (*Ibid*).

É a UNESCO, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization), criada a 16 de Novembro de 1945, através da sua *Conferência Intergovernamental para o Uso e*

Conservação Racional da Biosfera, em 1967, que invoca pela primeira vez o conceito de Desenvolvimento Sustentável (Fuad-Luke, 2002 p, 8). Em 1968, Paul Erlich, no seu livro *Population Bomb* associa o crescimento da população humana ao esgotamento dos recursos naturais e à degradação ambiental (Fuad-Luke, 2002, p. 8). Em 1972, o Clube de Roma publicou o documento *Limits of Growth* responsabilizando o desenvolvimento económico pela deterioração ambiental e alerta para a incapacidade de reverter o estado depauperado de alguns recursos naturais (Meadows et al., 1972).

A ONU realizou no mesmo ano, na cidade de Estocolmo, na Suécia, a *Conferência sobre o Ambiente Humano* (1972), daqui resultando o *Programa das Nações Unidas para o Ambiente* (PNUA), e a importante *Declaração de Estocolmo*, que visou a preservação e melhoria do ambiente humano, através de esforços conjuntos entre os governos e os cidadãos (UNEP, 2015). As duas crises petrolíferas verificadas na década de setenta vieram acentuar a crise económica e ressaltaram a importância da gestão sustentável dos recursos. Nesta década estava declarada a crise ambiental e económica que motivou o acelerar do desenvolvimento dos meios para fazer face à destruição das sociedades humanas. O Desenvolvimento Sustentável reconhece-se aqui como impreterível e são cada vez mais as vozes que se levantam em prol da “sustentabilidade”.

As primeiras leis-quadro ambientais surgem no Japão em 1967, nos EUA e na Suécia em 1969 e com eles os primeiros ministérios, a EPA (Environmental Protection Agency), nos EUA, em 1970, e o Ministério do Ambiente Nipónico, em 1971; (Soromenho-Marques, 2005, p. 29). Estes foram os grandes embriões legais e administrativos que abriram a década ao proliferar das políticas ambientais internacionais.

O termo “sustentabilidade” surgiu também em 1980 num relatório da International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), *World Conservation Strategy*, a propósito da incorporação deste conceito na utilização e gestão dos recursos naturais e na proteção da diversidade genética, para um desenvolvimento em harmonia com a preservação dos ecossistemas (Leitão, 2012, p.8). A ideia de que a gestão ambiental e a preservação dos recursos naturais são

benéficas ao desenvolvimento humano é também referida na *World Charter for Nature* (1982) das Nações Unidas (Wood, 1985). Mas, foi apenas em 1987 no célebre relatório publicado pela Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento, das Nações Unidas, *O Nosso Futuro Comum* comissariado por Gro Harlem Brundtland, Primeira-Ministra da Noruega, àquela data; que a expressão ganhou fôlego internacional e dimensão formal, fazendo hoje, parte obrigatória das agendas de desenvolvimento sustentável dos países. Foi também neste relatório que se esclareceu a dimensão do conceito de sustentabilidade aplicado ao desenvolvimento, definindo-o como o "desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações vindouras satisfazerem as suas próprias necessidades" (Brundtland, 1987). A responsabilidade com o futuro da vida humana no Planeta reportou a necessidade de integrar no desenvolvimento económico dos países o respeito pelas condições ambientais, estruturalmente necessárias a um desenvolvimento equilibrado, económica, social e ambientalmente, ou seja, conduziu à valorização do capital natural.

A intensa discussão à volta deste conceito de desenvolvimento conduziu aos documentos preparatórios para o debate na Conferência Internacional das Nações Unidas, no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992. Desta Cimeira, chamada da Terra (*Earth Summit*), saiu um plano de ação constituído por seis acordos internacionais, ratificados por 150 países: a *Agenda 21*, um programa de ação para a implementação dos métodos do desenvolvimento sustentável; a *Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento*; a *Declaração dos Princípios sobre o uso das Florestas*; o *Convénio sobre a Diversidade Biológica* e a *Convenção sobre Mudanças Climáticas* (UN, 1992; UN, 2015). Em 1997, a Cimeira da Terra + 5, teve como intenção verificar o estado de implementação do plano aprovado em 1992 e reajustar as medidas adotadas (UN, 2015).

A definição teórica que lhe deu aso assume que é necessário manter um nível sustentável de instrumentalização da natureza, de exploração dos recursos naturais, referindo que é necessário manter a racionalidade da gestão dos recursos para que as sociedades humanas que se nos seguem possam manter um nível de bem-estar

material, semelhante ao atual. As preocupações ambientais que suscitaram o interesse pelo termo “sustentabilidade” realçaram mais do que uma preocupação ambiental, realçaram a necessidade da “gestão sustentável”, abrindo caminho para uma vasta instrumentalização política que permitiu, por um lado, regular os consumos, a exploração ilícita e a gestão dos recursos naturais (como uma medida imposta pelos Estados), por outro, permitiu que o ambiente tivesse valor comercial; o que torna as medidas de sustentabilidade ambíguas e permissivas na sua relação com o desenvolvimento económico.

O termo “sustentabilidade” aparece-nos num quadro de “aumento da competitividade económica”, de modo a manter a estabilidade ambiental e social para fazer face aos desafios e aos contratempos que poderão surgir. Neste domínio, e também em resposta às Cimeira do Rio, de 1992, e Cimeira do Rio +5, de 1997, organizadas pelas Nações Unidas, surge em 2001 a primeira *Estratégia da União Europeia para o Desenvolvimento Sustentável* (EEDS), aprovada pelo Conselho Europeu de Gotemburgo, esta Estratégia é completada em 2002, pelo Conselho Europeu de Barcelona, com o propósito de reunir neste documento o contributo da União Europeia nesta matéria, para apresentação e discussão na Conferência de Joanesburgo, de 2002 (Europeia, 2006, p. 2). A EEDS identificou áreas prioritárias, cuja insustentabilidade persistia: as alterações climáticas, a utilização da energia, os riscos para a saúde pública, pobreza e exclusão social, pressão demográfica e envelhecimento, gestão dos recursos naturais, declínio da biodiversidade, utilização dos solos e transportes” (Europeia, 2006, p. 2), o que motivou a sua revisão até à oficial data de apresentação. Cinco anos mais tarde, o Conselho Europeu da Primavera, em resposta à análise dos resultados desta Estratégia, declara a necessidade de a relançar, ressaltando também o crescimento e o emprego como objetivos centrais a cumprir, através da consolidação das contas públicas, da qualificação dos recursos humanos e da inovação (Cupeto, 2007, p.7).

Na Cúpula Mundial de Joanesburgo, em 2002, as Nações Unidas fizeram aprovar dois documentos, igualmente importantes: a *Declaração de Joanesburgo para o Desenvolvimento Sustentável* e o *Plano de Implementação* (UN, 2015). Nestes

documentos são reforçados os princípios e as linhas de ação lançadas na *Agenda 21*, tendo sido consolidada a importância de problemas sociais mundiais, como a condição da mulher, o saneamento básico e o abastecimento de água limpa, a luta contra a pobreza, a degradação ambiental e a modificação dos padrões e hábitos de consumo, como assunto de extrema importância em matéria de sustentabilidade, demonstrando aqui, proximidade às correntes que reclamam a necessidade de uma renovação social, com maior equidade econômica e justiça social. O *Plano de Implementação de Joanesburgo* estabelece que todos os Estados devem realizar as suas Estratégias Nacionais de Desenvolvimento, identificando as suas prioridades de maneira a que o plano elaborado se centralize nas preocupações mais prementes, utilizando para isso, políticas orientadoras de sustentabilidade (Amambiente, 2015).

A *Declaração do Rio +20*, resultante da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, que decorreu no Rio de Janeiro em 2012, faz uma avaliação da implementação dos planos de ação definidos na “Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento” em 1992 e reafirma as orientações declaradas nos vários documentos relativos ao Desenvolvimento Sustentável, validados pelos Estados-membros. Entre os quais se destacam: a *Declaração de Estocolmo* de 1972, a *Declaração do Rio* de 1992, a *Agenda 21*, o *Programa de Implementação Contínua da Agenda 21*, e a *Declaração de Joanesburgo* em 2002.

A *Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável* (2006), bem como os restantes documentos saídos das várias conferências das Nações Unidas, referidas, formalizaram a importância de considerar os problemas sociais e ambientais como uma complexa teia interdependente, tal como num ecossistema, onde os vários elementos são dependentes uns dos outros, e a sobrevivência de um depende da existência do outro, em quantidade e condições que permitam a autorregulação do ecossistema. E, neste ponto, os avanços das políticas internacionais foram positivos, contribuindo para o controlo da exploração e na gestão dos recursos, no entanto, as medidas reguladoras não foram até aqui, suficientes para o desenvolvimento de uma consciência social e ambiental na sociedade civil.

A *Estratégia Europa 2020*, por seu turno, realçou a importância da capacidade criativa e inovadora da sociedade civil, aqui, deparamo-nos com uma mudança dos intervenientes: enquanto até aos finais do século XX, os Estados, as indústrias, as empresas e os outros atores económicos viram as suas atividades regulamentadas e por esse motivo foram os sujeitos preponderantes da mudança, agora, são os civis os responsáveis pelo desenvolvimento de atitudes mais reflexivas, em matéria de ambiente e sociedade (Europeia, 2010). Ao se inverter os papéis, é importante que o ensino do design acompanhe a mudança e possa oferecer as ferramentas necessárias ao desenvolvimento de uma verdadeira ética ambiental e social, consciente e crítica. No entanto, nos documentos analisados, continuamos a encontrar uma valorização do ambiente como um instrumento para o bem-estar humano, nomeadamente económico.

IV. 1.2. *Desenvolvimento Sustentável*

Efetivamente, o conceito de Desenvolvimento Sustentável, tão criticado pelas terminologias utilizadas na sua definição, tem-se afirmado e constitui, atualmente, uma meta nos mais variados campos da sociedade. A propósito, David Pearce (1994), um dos autores que defende a sustentabilidade a partir da equidade económica e da melhoria das condições sociais, tal como Beckerman (2000), defendem que a palavra “desenvolvimento”, substituiu o termo “crescimento económico”, definindo novos critérios (de sustentabilidade) para a equação: o acesso à educação, o estado nutricional, acesso a liberdades fundamentais, bem-estar e felicidade (Pearce et al., 1997, pp. 2-5, 28-32; Bateman, 2000). Os autores de *Blueprint for a Green Economy* (Pearce et al., 1994, pp. 2) referem ainda que o *Desenvolvimento Sustentável* constitui-se por “contributos diretos e indiretos” no ambiente e na condição social, ou seja, através do aumento dos rendimentos *per capita*, poderão obter-se melhorias na saúde no acesso à educação e na gestão equilibrada dos recursos, conduzindo a direitos e liberdades fundamentais; relativamente ao ambiente, os autores não encontram ligação direta entre o crescimento económico e os problemas ambientais, antes evidenciam a importância da compreensão da relação entre economia e ambiente,

pois a mudança dos objetivos económicos são, segundo os autores, o motivo para a mudança de atitudes e de práticas de sustentabilidade ambiental.

Beckerman (2000, p. 29), refere Andrew Kenny e a sua opinião acerca das incursões ambientalistas nos temas e princípios do Desenvolvimento Sustentável:

Os Verdes precisam dos temores ambientais tal como os fabricantes de armas precisam de guerras. Um medo tem de satisfazer duas exigências essenciais. O primeiro é de ordem financeira: deve atrair financiamento. O segundo é ideológico: tem que demonstrar os malefícios da indústria moderna.» Ele prossegue, explicando que a pior ameaça para o ambiente resulta em grande parte da pobreza no Terceiro Mundo, mas que «isto não interessa aos Verdes. Não satisfaz qualquer daquelas condições».

O Relatório sobre Desenvolvimento Humano da ONU, de 1991, colocou assim a questão: «As prioridades ambientais do Terceiro Mundo podem ser diferentes das dos países industriais... Essas diferenças têm duas implicações para a comunidade internacional. A primeira é reconhecer que o modo de proteger o ambiente é tentar resolver a pobreza. Os países em desenvolvimento não precisam de conferências sobre problemas globais. Do que eles carecem é de recursos para financiar um desenvolvimento puro, em termos ecológicos.

(Beckerman, 2000, p. 29)

Beckerman (2000, p. 29-30) cita ainda: “Robert Solow, laureado Nobel, coloca assim a questão: «Uma vez que se pense em sustentabilidade, quase se é forçado a pensar em equidade, não entre períodos de tempo mas equidade aqui e agora» ”. O autor continua as suas referências a Solow, numa clara crítica ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, enunciado no Relatório Brundtland, *O Nosso Futuro Comum* (Brundtland, 1987) e à desconsideração dos atuais problemas sociais e ambientais dos países em desenvolvimento. Para Beckerman (2000, p. 29-30) a sustentabilidade que delega nas sociedades atuais a responsabilidade de um futuro sustentável amanhã, com iguais recursos, só pode ser uma preocupação das sociedades desenvolvidas, porque as mais pobres têm necessidades mais prementes do que alimentar as causas ambientalistas e aí, o crescimento económico é fundamental (Beckerman, 2000, p.26-30).

Manzini & Vezzoli (2008, p. 3-5) referem que o conceito de Desenvolvimento Sustentável perdeu a sua “força original”, pelo uso excessivo, em contextos que nada se relacionam com sustentabilidade social e ambiental, mas que, de qualquer forma,

ele deu um contributo válido para repensarmos o “desenvolvimento” contemporâneo; trouxe à luz do dia a necessidade de reconsiderar a forma como as pessoas se relacionam com o ambiente, com a economia, com os espaços, com os objetos; enfim, a lista é extensa e põe em causa todos os campos da vida, mobilizando por isso, todas as profissões e todas as pessoas, para uma efetiva mudança. O conceito de desenvolvimento sustentável está ligado às várias visões mais tecnocentradas, nos seus diferentes sentidos: na crença nas novas tecnologias como condutoras da sustentabilidade, na capacidade das instituições e das forças económicas e financeiras conduzirem a sustentabilidade ambiental. No entanto, verificamos que a mudança também se opera nas relações, interações, que estabelecemos com o sistema que nos envolve, tornando a sociedade mais ativista e menos passiva no campo da sustentabilidade. Este parece ser, atualmente, um dos grandes focos do design. O design está presente nas relações entre as pessoas e os sistemas que as envolvem, medeia as comunicações e as interações físicas. Bonsiepe adverte: “nem tudo é design” (Icograda, 2011, p. 51), no entanto, é certo que a artificialidade do design está presente em todos os objetos e serviços, intencionalmente criados (Manzini, 2015, p. vii), e esta relação mediadora entre o homem e os (eco)sistemas que o envolvem justifica a introdução de uma visão mais ecológica e humana.

Manzini & Vezzoli (*Ibid*) colocam exatamente nestas questões a prioridade para mudar a prática do design e torna-la *sustentável*, enquanto profissão e enquanto contributo válido para a sustentabilidade da vida humana no Planeta; Fuad-Luke (2009, p. 34) fala da importância do imaterial, dos valores e do simbólico como “objeto de design”.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável é complexo e envolve não apenas as várias áreas que a EEDS (Europeia, 2006) enumera, mas também vários fatores económicos, sociais e ambientais; entre eles, a sustentação dos atuais sistemas, que têm de se reinventar num modelo de desenvolvimento que já não pode ser industrial, onde a economia tem de ser *verde*, ou considerar a ecologia e o ambiente e onde os cidadãos têm cada vez maior participação e iniciativa. Estes parecem ser, também, os desafios da educação para a sustentabilidade: responsabilizar os cidadãos para as

consequências dos seus atos, das suas práticas e fomentar (através deles) a resolução dos atuais problemas, de uma forma sustentável, sem comprometer os recursos de que dispomos, de maneira não só a sustentar o futuro, mas a manter os padrões de bem-estar, a movimentar a economia e a gerar desenvolvimento humano.

IV.1.3. Dimensão Social e Económica do Desenvolvimento Sustentável: ou as origens do *Design para a Sustentabilidade* e para a *Inovação Social*

O conceito de "desenvolvimento social" era algo que não constava da *Carta das Nações Unidas* (1945), na sua versão original, pela sua intenção de manter a paz e segurança, surge dos movimentos internacionais da descolonização, durante a década de 1960 (Alves, 2001, pp.181-183). E é reforçado mais tarde pelo enfoque dado ao equilíbrio dos fatores económicos, ambientais e sociais para que o desenvolvimento se tornasse sustentável no *Relatório Brundtland* (1987) e nas várias conferências das Nações Unidas⁷⁰ sobre desenvolvimento e humanidade. Estas intenções culminaram na discussão acerca da indispensabilidade da integração das preocupações sociais nas políticas para alcançar o desenvolvimento sustentável nos *Objetivos de Desenvolvimento do Milénio*, em 2000, (ONU, 2010; Unric, 2015) e na efectiva integração da componente social e económica nas políticas europeias através da Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável (2006).

No entanto, refere ainda Alves (2001, pp.183-184), que a consideração da componente social no desenvolvimento humano esteve claramente subjugada à componente económica pelos indicadores predominantemente económicos que lhe serviram de avaliação, como o rendimento *per capita* ou a expectativa de vida nos diversos países; e pela segmentação original das componentes da educação, da saúde e do trabalho, que já tinham nesta data, organizações especializadas: a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT).

⁷⁰ Entre as principais: *Ambiente Humano* (Estocolmo, 1972); *Ambiente e Desenvolvimento*, (Rio de Janeiro 1992), *Conferência Mundial dos Direitos Humanos*, (Viena, 1993) e *Conferência Mundial sobre População e Desenvolvimento*, (Cairo, 1994). (UN, 2015)

A *Declaração do Rio*, de 1992 (UN, 2015a), reconheceu a natureza homocêntrica do conceito de desenvolvimento sustentável, afirmando que “os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável” (Princípio 1); que “erradicar a pobreza como requisito indispensável do desenvolvimento sustentável” (Princípio 5) é uma prioridade; que “reforçar a criação de capacidades endógenas (...) aumentando o saber científico mediante o intercâmbio de conhecimentos científicos e tecnológicos” (Princípio 9); e que “facilitar e fomentar a sensibilização e a participação do público”, dos “cidadãos interessados” através do “acesso adequado à informação” (Princípio 10) é essencial; que “as mulheres desempenham um papel fundamental na ordenação do ambiente e no desenvolvimento” (Princípio 20); que “devem ser mobilizados a criatividade, os ideais, e o valor dos jovens do mundo” (Princípio 21); que “os povos indígenas e as suas comunidades, assim como outras comunidades locais, desempenham um papel fundamental na ordenação do ambiente e no desenvolvimento devido aos seus conhecimentos e práticas tradicionais” (Princípio 22); e que “a paz, o desenvolvimento e a proteção são interdependentes e inseparáveis” (Princípio 25).

A *Declaração do Rio* (1992) bem como as restantes Cimeiras sobre Desenvolvimento Sustentável que se lhes seguiram em 1997 (*Rio +5*) 2002 (*Rio +10*) e 2012 (*Rio + 20*) enunciaram princípios fundamentais para o *Design para a Sustentabilidade*: para o desenvolvimento de um sistema social, económico e ambiental mais equitativo, que o *Design para a Inovação Social* também defende, e para além deles: a participação ativa dos cidadãos, o aproveitamento da criatividade para criar novos modelos e a valorização das comunidades, dos seus recursos e dos seus saberes; e as várias conferências que aconteceram ao longo dos anos 90 do século XX, deram um contributo fundamental para impulsionar os primeiros projetos de investigação em *Design para a Inovação Social*, com o apoio da Comissão Europeia: EMUDE (Emerging User Demands for Sustainable Solutions) em 2004, e da UNEP: CCSL, (Creative Communities for sustainable Lifestyle) em 2006, ambos com a participação de Ezio Manzini.

IV.1.3.1. Agenda 21

A conferência do Rio de Janeiro (*Ambiente e Desenvolvimento*, 1992) enunciou também orientações estratégicas para um desenvolvimento económico, social e ambiental, através dos seus planos de ação, de como é exemplo a *Agenda 21* e o seu *Plano de Implementação*; que assumem compromissos de realização social e económica; tais como os referidos na Secção I, “*Social and Economic Dimensions*”; “*International cooperation to accelerate sustainable development in developing countries and related domestic policies*” (Capítulo 2), que evidencia a necessidade de atingir maior eficiência e equidade económica, através de “diálogos permanentes” de boa governança, entre os Estados, e políticas comerciais e económicas justas, que fomentem o desenvolvimento equitativo das Nações. Neste capítulo salienta-se a indispensabilidade de um “ambiente económico internacional ao mesmo tempo dinâmico e propício” (UN, 1992, p. 13) para que o desenvolvimento sustentável encontre alicerces sólidos para a sua construção.

A “luta contra a pobreza” (“*Combating poverty*”, Capítulo 3), através da “capacitação dos pobres para obtenção de meios de subsistência sustentáveis” é uma tarefa da responsabilidade de todos os países, de extrema complexidade, porque envolve os domínios nacionais e internacionais (UN, 1992, p.27). Como “pobres” entende-se também os grupos mais desfavorecidos, como: “os pequenos proprietários pobres, os pastores, os artesãos, as comunidades de pescadores, os sem-terra, as comunidades autóctones, os migrantes e o sector informal urbano.” E no seio destes grupos dever-se-á fomentar a capacitação das mulheres, crianças e jovens, para a participação ativa no desenvolvimento das comunidades, reforçando a importância dos planos locais como importantes geradores de ação e inovação sustentável. Desta forma é preciso apoiar as “áreas do ensino básico, do atendimento primário da saúde, do atendimento às mães e do progresso da mulher” (UN, 1992, p.29). Este capítulo refere, igualmente, a interdependência nas políticas de desenvolvimento, entre a preservação dos recursos naturais e a consideração daqueles que dependem deles para viver, demonstrando que esta correlação é um requisito para a sustentabilidade.

Nesta Secção podemos observar a íntima relação entre as vertentes sociais, económicas e ambientais, pois esta última depende grandemente do sucesso das primeiras.

No documento, *Agenda 21*, alguns capítulos evocam medidas de ecoeficiência como um meio para alcançar a sustentabilidade, não dissociando a relação entre os três pilares que sustentam o conceito. É o caso do Capítulo 4, “*Changing consumption patterns*” (UN, 1992, par.4.1-4.27), é feita a referência à relação entre a pobreza e a degradação ambiental, a destruição dos recursos naturais e consequente produção de resíduos, provocada pelos padrões de consumo insustentáveis alimentados pelos estilos de vida das frações mais ricas da humanidade. Estes padrões de consumo fortalecem os desequilíbrios entre os mais ricos e os mais pobres, muitas vezes privados da satisfação das suas necessidades mais básicas como; a alimentação, a saúde, a habitação e a educação; pela absorção dos meios e dos canais que conduzem a essa satisfação, pelas sociedades ricas, em prol da sustentação dos seus estilos de vida. Na mesma senda, exalta-se a utilização de tecnologias ambientalmente saudáveis e o poder da informação, nomeadamente através da rotulagem ecológica, alertando acerca dos prejuízos ambientais e dos danos para a saúde humana. O Capítulo 5, “*Demographic dynamics and sustainability*” (UN, 1992, par.5.1-5.66), reconhece uma estreita ligação entre a pobreza e os fatores demográficos. O acelerado crescimento da população mundial, tem como consequência o aumento da produção para o consumo, e o crescimento das populações urbanas, bem como as suas escolhas pelas grandes urbes do litoral, acarretam graves problemas de sustentabilidade, definindo padrões de consumo e estilos de vida incompatíveis com os moldes talhados pelo desenvolvimento sustentável. As tendências demográficas são por estes motivos, de extrema importância para análise e planeamento pelos governos nacionais e locais, devendo estes, segundo o documento em análise, fomentar a investigação e a aquisição de informação sobre as dinâmicas demográficas como meio para adequar as estratégias à realidade nacional e favorecer um desenvolvimento sustentável. Estes dois capítulos devem ser interpretados em conjunto com o Capítulo 34, “*Transfer of environmentally sound technology, cooperation and capacity-building*” (UN, 1992, par.34.1-34.29), que salienta a necessidade da substituição das atuais tecnologias por

tecnologias ambientalmente mais limpas e ainda a importância de capacitar os países em desenvolvimento quer com este tipo de tecnologias, quer com quadros formados adequadamente para operar com estas novas tecnologias e fomentar a inovação na utilização de técnicas locais.

O Capítulo 8, “*Integrating environment and development in decision-making*” (UN, 1992, par.8.1-8.54) evoca a necessidade da consideração conjunta, e não isolada, dos fatores sociais, ambientais e económicos quer na elaboração das políticas, quer nos planos de ação e de gestão. E atribui aos governos a responsabilidade de fomentar a mudança, centrando as suas medidas e planos de ação para o desenvolvimento, na sustentabilidade, ambiental e social, em colaboração com as autarquias locais, os privados e as organizações internacionais com contributos válidos nesta matéria. A aplicação de leis e a regulamentação é fundamental, contribuindo para a garantia da implementação dos acordos internacionais, em matéria de sustentabilidade. O documento reconhece neste tema, o estabelecimento das prioridades e planos por cada país, mas avança a necessidade de associar os custos ambientais e sociais às decisões de produtores e consumidores, remetendo para as atividades económicas a responsabilidade de estimular produções e consumos conscientes, de maneira a garantir uma inversão na desresponsabilização ambiental e social. E, frisa igualmente, a importância do desenvolvimento de uma Estratégia Nacional para Sustentabilidade, francamente participada, e que seja reflexo de uma orientação estratégica, que abarque os setores mais carenciados de desenvolvimento económico, mas que seja concretizada em consonância com um plano de proteção do ambiente e dos recursos naturais e ambientalmente responsável. Uma estratégia participada demonstra a importância de alargar esta discussão à participação do público, através de mecanismos que facilitem a troca de informação, de modo a envolver a população nas causas ambientais e sociais, afiançando assim, uma maior sustentabilidade nas medidas adotadas pelos países.

Em 1992, data da publicação da *Agenda 21*, no design vivia-se em pleno o *Ecodesign* (e o *DfE*), fortemente influenciado pela necessidade de introduzir a ecoeficiência na produção e do tornar o consumo e os estilos de vida mais

sustentáveis. No entanto, dava-se também início a um novo ciclo, certamente com influência das várias movimentações pró desenvolvimento social que analisámos no ponto anterior: o *Design para a Sustentabilidade*. Também nesta data, Ryn e Cowan publicaram a sua obra, *Ecological Desing* e McDonough redigia *The Hannover Principles*, que viria a ser publicado mais tarde na exposição mundial com o nome da cidade. No entanto, estas obras e documentos não expressam a mesma influência das políticas internacionais que podemos observar nos movimentos acima assinalados, pois são reflexo de uma tentativa de introdução de valores éticos ecológicos e aprofundam uma maior necessidade de envolver natureza, cidadãos e indústria, com maior naturalidade e neutralidade económica.

IV. 1.3.2. Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM)

No início do milénio, as Nações Unidas e os seus Estados-membros, comprometeram-se a alcançar os “*Objetivos de Desenvolvimento do Milénio*” (2000) até 2015. No ponto 7 da Declaração do Milénio, assinada em 2000, refere-se que é necessário “garantir a sustentabilidade ambiental” tentando recuperar a considerável perda de recursos ambientais, fomentando a acesso equitativo à água potável e melhorando a condição de vida de quem habita em bairros degradados (ONU, 2010).

A ideia subjacente à necessidade de existir maior equidade económica e social para que haja maior garantia de proteção ambiental é exposta logo no ponto 1 da Declaração, onde se refere a indispensabilidade de “erradicar a pobreza” (ONU, 2010).

Os objetivos declarados pelos Estados-membros das Nações Unidas confirmam a natureza relacional dos problemas ambientais e motivam novas formas de procurar a sustentabilidade. O *Design para a Sustentabilidade* procurou dar resposta a esta questão mantendo uma ligação mais óbvia à dimensão social e económica e ainda à ecoeficiência, principalmente pela sua ligação aos meios profissionais do design, da produção e dos serviços. Mas, o *Design para a Inovação Social* tem tentado uma abordagem diferente ao operar particularmente através dos grupos, das comunidades

e dos cidadãos e ao encontrar nas pessoas e nas suas práticas sociais a verdadeira razão para a mudança ambiental, ou seja, a sua verdadeira razão ecológica.

A *Agenda Social Renovada*, adoptada pela Comissão Europeia em Julho de 2008, recapitula os principais *itens* sociais e económicos da *Agenda 21*, em particular na sua edição de novembro de 2013, “*Agenda Social – A inovação também se aplica às políticas sociais e de emprego*”, neste documento admite-se que, “a inovação pode ajudar a promover o crescimento inclusivo, a combater a pobreza, a assegurar a transição bem-sucedida para uma economia verde e a implementar a garantia à Juventude” (Europeu, 2009; CE, 2015).

IV. 1.3.3. A Estratégia de Lisboa e a Estratégia Europa 2020

A *Estratégia de Lisboa*, 2000-2005, centralizou as suas prioridades em “garantir um crescimento mais duradouro” e “criar mais e melhor emprego”, para alcançar coesão e sustentabilidade ambiental, esta Estratégia foi relançada no período 2005-2010 (Ministros, 2006; DGES, 2015) e a partir desta data assistimos a mudanças estratégicas na Europa com a assunção da *Estratégia Europa 2020* (Ministros, 2006). Os princípios desafiadores que deram origem à *Estratégia de Lisboa* (2000-2005) mantêm-se na *Estratégia Europa 2020*: “a globalização e a emergência de novas potências económicas”; “a Economia do Conhecimento” e “o envelhecimento da população” (Europeia, 2010).

A *Estratégia Europa 2020* pretende desenvolver um crescimento “inteligente, através do desenvolvimento dos conhecimentos e da inovação”, neste último ponto o ensino para o desenvolvimento sustentável é fulcral, bem como a adequação do ensino, dos métodos e das práticas projetuais baseadas no problema e na sua resolução criativa para gerar inovação (Europeia, 2010, p. 15) e “sustentável, baseado numa economia mais ecológica, mais eficaz na gestão dos recursos e mais competitiva”; e mais “inclusivo, visando reforçar o emprego e a coesão social e territorial” (EC, 2015). Neste último ponto, parece ter havido uma mudança nas prioridades estratégicas, relativamente à *Estratégia de Lisboa*, pela formulação do

princípio orientador da criação de emprego. As mudanças estruturais onde assenta a construção do modelo social europeu provocaram na última década, fortes impactos no emprego, a *Estratégia de Lisboa* centrou o seu discurso na criação de emprego para favorecer a coesão e a inclusão social e a *Estratégia Europa 2020* concentra-se no fator “inclusão” para também reforçar o emprego. Esta medida apela à criatividade e ao empreendedorismo na (auto) criação de postos de trabalho e à capacidade de oportunamente aproveitar o desemprego e a exclusão social para criar “inclusão” a partir de novas formas de emprego (DGES, 2015; EC, 2015).

Para além disso, assiste-se nas políticas internacionais mais recentes a um reconhecimento do poder dos cidadãos e das tecnologias digitais na condução da sustentabilidade (social, económica e ambiental) bem como a uma tentativa de aproveitar o potencial criativo das comunidades.

O *Design para a Inovação Social* aparece-nos num quadro que reflete as “tendências sociais e económicas” do Desenvolvimento Sustentável, traçadas desde as origens do conceito de “desenvolvimento social”, ainda no final do século XX.

A “gestão dos recursos naturais” difundida pelas políticas das décadas de 70 e 80 deram lugar à “inclusão, à coesão e à equidade social” que fechou o século passado, para finalmente entrarmos no novo milénio com promessas de maior atenção ao poder criativo das comunidades e dos cidadãos. O design parece estar a par e passo com estas direções para a sustentabilidade, mostrando uma capacidade de antever a importância das comunidades criativas, de as sinalizar e direccionar no sentido de uma maior abrangência e reprodução, através da criação de redes, nomeadamente digitais.

[Síntese final]

As políticas internacionais, em matéria de ambiente, tiveram na sua génese um ideal de “gestão de recursos” naturais, de maneira a providenciar estes recursos para as próximas gerações, de maneira a garantir um desenvolvimento equilibrado ao longo dos tempos. As crises petrolíferas do início da década de 70 contribuíram em muito para a noção de esgotamento de recursos, e em especial o esgotamento dos recursos que alimentam as economias e o desenvolvimento humano. Até final do século XX, os governos e as sociedades viveram influências do Relatório *O Nosso Futuro Comum* comissariado por Gro Harlem Brundtland e publicado pela Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento (da ONU) em 1987. Este documento refletiu a postura antropocêntrica das várias medidas equacionadas e tomadas até aí, foi fruto de uma visão tecnocentrista e tecnocrática do problema ecológico e acreditou poder redirecionar o futuro do ambiente através, quer da adoção de novas técnicas para lidar com as questões ambientais, quer da adoção de medidas legais restritivas e penalizadoras. O início do século XXI, por seu turno, materializa a importância da inclusão económica e social, atribuindo maior importância à equidade social e económica (na gestão e usufruto equilibrado dos recursos naturais) na consecução das medidas ambientais. A *Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável* adotada pela Europa e pelos vários Estados-membros no início do ano 2000, é o reflexo dessas intenções; deposita em cada Estado maiores responsabilidades na construção das suas estratégias e no seu cumprimento. Estas *Estratégias*, bem como as *Agendas 21 Locais*, traduzem a acomodação nacional e regional das diretivas europeias, para o ambiente e para a sociedade, oferecendo a possibilidade de ajustar as estratégias a cada uma das realidades ambientais e sociais de cada país. Independentemente de cada um dos ajustes, verificamos uma forte influência nas políticas internacionais⁷¹, das perspetivas de equidade social e económica, que fundamentam na erradicação da pobreza e na igualdade de acesso a recursos, e da sua utilização e gestão.

⁷¹ Orientadas principalmente pela Organização das Nações Unidas e pelo pendor humanista que a fundamenta.

Com efeito, as medidas de ecoeficiência desenvolvidas têm sido, principalmente, para as sociedades industrializadas, com capacidade para economicamente desenvolver pesquisas na área da ecologia industrial e aplica-las a novas realidades financeiras e de novos mercados. Idealmente, o respeito pela diversidade local devia ser abordado numa perspetiva ecocêntrica, ou seja, contemplando mais do que os fatores de *bioregionalização* (recursos naturais endógenos e ecossistemas) contemplando igualmente critérios como a mão-de-obra local, conhecimentos e técnicas locais e capacidade económica da região, tal como tinha sido enunciado na *Declaração do Rio*, de 1992.

O facto de até à atualidade, o desenvolvimento sustentável se relacionar com vários fatores de bem-estar, como sendo a saúde, a educação e a segurança, traz mais-valias para a ideia de que o desenvolvimento é o produto de uma equação conseguida através do equilíbrio (da sustentabilidade) dos vários critérios que sustentam a vida, mas em simultâneo enaltece o bem-estar das sociedades humanas como o foco do desenvolvimento sustentável, e logo, a vertente económica que suporta essas sociedades.

A *Agenda 21* (1992) é um dos documentos que evoca a ação, direcionando os decisores para um tipo de atuação partilhada com as comunidades, como medida de responsabilização social e ambiental. No que concerne às medidas de ecoeficiência, não só remete para a importância da avaliação das condições locais, singulares, ambiental, social e economicamente, como também revela a importância da formação de quadros técnicos que possam instruir as comunidades, os recursos humanos locais, e apetrecha-las dos conhecimentos necessários para que possam estar aptos a operar com tecnologias ambientalmente mais limpas. Este é um ponto onde a *Agenda 21*, declara a sua vontade de equidade social (através da educação) para a obtenção de melhores condições económicas, mundiais. A melhoria ambiental será nesta perspetiva, fruto desta renovação social e económica.

Os documentos, *Objetivos de Desenvolvimento do Milénio* (2000), e a *Agenda Social Renovada* (2008) foram igualmente documentos que orientaram as políticas internacionais no sentido da justiça social e económica como o cerne dos problemas

ambientais. Ao incluir as políticas de emprego nas dimensões a equacionar no desenvolvimento sustentável, a *Agenda Social Renovada* consolida as tendências para a coesão e equidade social como um dos motores para uma economia verde. A *Estratégia de Lisboa* (2000-2005) e a *Estratégia Europa 2020* reforçam a necessidade de incluir o emprego nas medidas de desenvolvimento sustentável e vão mais longe, fortalecem a necessidade de criar novos modelos de emprego, desenvolvendo o empreendedorismo, nomeadamente na criação do autoemprego e para isso ressaltam a urgência de orientar o ensino para modelos mais criativos, que contribuam para modelos sociais renovados e inovadores, nas mais diversas áreas. É notória a vontade das políticas europeias direcionarem os cidadãos para um maior comprometimento com o seu futuro e com o futuro das suas regiões e comunidades, o que se justifica pela falência das instituições sociais, pelo colapso dos Estados e pela crise dos velhos modelos económicos que viabilizaram a Europa durante o século XX (Ministros, 2006; Europeia, 2010).

Capítulo V – Design: orientações para a sustentabilidade ecológica

V.1. Diretrizes para a sustentabilidade ecológica

V.1.1. Principais associações, organizações e redes mundiais de design

Existem várias associações e organizações ligadas ao design ou a algumas das especificidades desta área com reflexos nas orientações do design mundial, embora algumas delas assumam um carácter nacional. Entre elas, algumas têm ganho significativo relevo internacional. O levantamento desta informação pretende perceber o grau de compromisso com o desenvolvimento sustentável, de algumas das principais associações, fora de Portugal, e de que forma têm contribuído para a formação da consciência da necessidade de tornar o design sustentável, e que diretrizes orientam essa consciência.

Entre as principais associações, originalmente ligadas às tradicionais subáreas do design, contam-se: Icsid, IFI, Design Council, Ico-D e AIGA. Estas três últimas adaptaram-se às mudanças operadas no seio da disciplina e abriram o seu espectro, mais recentemente, mostrando uma grande influência no design mundial. É também o caso do gabinete, The Bureau of European Design Associations (BEDA), criado mais recentemente⁷², mas que apresenta forte domínio sobre o design europeu. Este gabinete reveste-se de extrema importância no que concerne à posição do design na Europa, nomeadamente nas suas ligações aos negócios e ao desenvolvimento económico, e possui uma estreita ligação à União Europeia, influenciando quer as políticas governamentais com reflexo nas orientações do design, quer na prática do Design, pelas diretrizes emanadas pelo Conselho e pela sua estreita ligação às organizações nacionais. O recente relatório, *Design for Growth & Prosperity - Report and Recommendations of the European Design Leadership Board* (Koskinen & Thomson, 2012) constitui um marco importante na iniciativa da Comissão Europeia, *European Design Innovation Initiative*, fortemente influenciada pela presença da BEDA

⁷² Fundado em 1969 e sediado na Bélgica, tem como membros as associações ou os centros que impulsionam o design localmente, nos quarenta e seis países associados, do qual o Centro Português de Design foi membro até à sua extinção a 31 de maio de 2013.

em Bruxelas. O trabalho deste gabinete versa sobre temas centrados na inovação através do design e as suas possibilidades de aplicação em projetos de liderança económica e no sector público, interesse acentuado desde 2010 quando finalmente a Comissão Europeia integrou o design nos fatores de inovação e desenvolvimento e na sua *Estratégia Europa 2020*, segundo Anna Whicher (2015). Para além de todo o trabalho desenvolvido pela BEDA, em ligação com a UE, o Relatório *Design for Growth & Prosperity*, (Koskinen e Thomson, 2012) tem reflexos significativos na orientação do design na Europa, pois nele estão contidas 21 recomendações para o reforço do papel do design na inovação; o que merecerá atenção em ponto próprio.

O Conselho Internacional de Design, Ico-D, ou International Council of Design⁷³, atualmente com sede no Canadá, tem grande importância na regulamentação da prática da profissão, disponibilizando vários documentos que contribuem para o nivelamento da conduta e da ética da profissão, à data de consulta desta informação⁷⁴, a associação divulga no seu *site* a disponibilização, em breve, de um ferramenta de enquadramento da sustentabilidade de projetos, uma lista de possíveis critérios de aferição do grau de sustentabilidade de um projeto de Design, testada em cinco continentes. Mantendo esta perspetiva regulamentadora, o Ico-D disponibiliza um manifesto para a educação, *Icograda*⁷⁵ *Design Education, Manifesto 2011*, que representa a posição do Conselho relativamente à educação, mas pretende ter uma abordagem intercontinental, pois a sua elaboração é caracterizada pela transversalidade geográfica e cultural. Este manifesto será analisado mais adiante, neste documento.

Com as crescentes especificidades na área do design, outras associações foram criadas mais recentemente. Design Research Society (Society, 2015) é uma sociedade

⁷³ Nasceu em 1963 em Londres com a designação: International Council of Graphic Design Associations, é uma associação vocacionada para a promoção e defesa dos interesses dos Designers Gráficos, e em 2011 atualizou a sua designação pelo esbatimento das fronteiras do Design gráfico, depois do advento da era digital. (Ico-D, 2015)

⁷⁴ 18 Fevereiro de 2015

⁷⁵ Designação anterior a Ico-D.

fundada em 1966, no Reino Unido, que tem como objetivo primordial a compreensão das relações entre a investigação em Design e a sua prática profissional. Tal como a associação, The European Academy of Design – EAD, fundada em 1994 com o propósito de disseminar a investigação em Design, na Europa.

A EIDD-Design for All Europe, é uma associação europeia, que foi fundada em 1993 na Irlanda com a designação de European Institute for Design and Disability, e que teve como objetivos iniciais a inclusão de pessoas deficientes na Europa, em 2006 muda a sua designação, pela abrangência do tema e da consciencialização do interesse do design para todos, ou do design universal, e não apenas centrado nas minorias ou na diferença. O Design Inclusivo, o Design para a coesão e para a equidade social, são temas recorrentemente abordados por esta associação.

Em janeiro de 2014, como parte do Plano de Ação da Comissão Europeia para a Inovação Através do Design, surgiu também a associação “Design For Europe”, cujo objetivo primordial é a transformação e a inovação através do design, nas áreas do negócio, setor público e políticas, com a intenção de renovar a economia, consubstanciando o crescimento económico e a criação de emprego (Europe, 2015).

A Higher Education Associations Sustainability Consortium (HEASC) é uma rede de associações de ensino superior, criada em 2005. A sua atuação centra-se na promoção da sustentabilidade, na operacionalização e apoio a projetos promovidos pelos seus membros, criando as sinergias necessárias para a sua realização, para a transferência de conhecimento e para o enriquecimento das matérias relativas à área. À presente data, conta com 13 associações-membro, mas, entre elas não se encontra nenhuma associação orientada para o ensino do Design. Em 1990, o projeto Cumulus - International Association of Universities and Colleges of Art, Design and Media, teve maior adesão por partes das escolas de design, contando hoje com grande influência internacional, inclusive na área da sustentabilidade. Dada a evolução do design, enquanto disciplina e enquanto prática fortemente associada ao desenvolvimento, outras associações surgiram neste âmbito, de como são exemplo: Design Research Society (DRS); The European Academy of Design (EAD); Design for All Europe (EIDD); Design for Social Innovation Towards Sustainability (DESIS); Social Innovation

Exchange (SIX) e Group for International Design Education (GIDE). Estas três últimas associações relacionam-se diretamente com o conceito de desenvolvimento sustentável na Europa, através do design, pelo que, serão analisadas com maior detalhe, tal como será feito com a associação Cumulus.

V.1.2. Principais associações com foco no ensino e na sustentabilidade

V.1.2.1. CUMULUS -International Association of Universities and Colleges of Art, Design and Media

Mais recentemente surgiram algumas associações com particular interesse para a temática do design para a sustentabilidade, com inclinação para uma ecologia social, e com foco na inovação através dela. A Escola de Artes, Design e Arquitetura da Universidade Aalto (Helsínquia), o Royal College of Art (Londres), em colaboração com a Danmarks Designskole _DKDS_ (Copenhaga), Gerrit Rietveld Academy (Amesterdão), Universität Gesamthochschule Essen _atual Universität Duisburg-Essen_ (Essen) e Hochschule für Angewandte Kunst Wien (Viena), criaram em 1990, o projeto Cumulus - International Association of Universities and Colleges of Art, Design and Media. Estas parcerias tiveram inicialmente, o objetivo de melhorar o ensino e o intercâmbio de estudantes e professores no âmbito do programa Erasmus da União Europeia. Em 2001, a Cumulus passa a designar-se como uma associação mundial, da qual fazem parte, atualmente, 48 países e 211 membros associados, entre eles escolas de arte, design, empresas e indústrias ligadas à área, e em 2011 a UNESCO reconhece esta associação.

Da Associação Cumulus, fazem parte as instituições portuguesas de design: Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro; Escola Superior de Artes e Design _ESAD_ Matosinhos; o Instituto de Arte, Design e Empresa-Universitário _IADE-U.

Em 2008, sob a Presidência de Christian Guellerin, a Cumulus assina a *Kyoto Design Declaration*, através da qual os seus membros assumem o compromisso de “compartilhar a responsabilidade global para a construção de sociedades sustentáveis,

criativas e centradas na humanidade” (tradução livre) (Cumulus, 2008). Esta declaração veio propor uma nova forma de pensamento, traduzível numa prática profissional mais consciente social e ecologicamente, assumindo que o Design é um meio para “criar valores sociais, culturais, económicos e industriais, incorporando nas suas práticas: as humanidades, a ciência, a tecnologia e as artes. Constitui um processo de inovação centrado no ser humano, que contribui para o nosso desenvolvimento, propondo novos valores, novas formas de pensar, de viver e de se adaptar à mudança” (tradução livre) (Cumulus, 2008).

Na sequência da assinatura desta Declaração, a associação criou o prémio *Cumulus Green*, com a pretensão de fomentar a pesquisa e a ação nas áreas abordadas na Declaração, na tentativa de incentivar a mudança para “métodos e soluções de Design centrado nos humanos, melhorar a qualidade de vida, criar otimismo no futuro e aumentar os benefícios económicos, sociais e culturais para todas as pessoas” (Cumulus, 2015)⁷⁶. Com semelhante intenção, em 2011, em parceria com a Comissão Europeia e a EIDD (Design for All Europe), foi criado o *European Design Award for a Sustainable Present*, destinado a estudantes de design e designers dos 27 Estados-membros da União Europeia. Ao abordar o tema acerca dos prémios na área do design Sustentável, é imprescindível falar do prémio INDEX – *Design to Improve Life*, criado pela Dinamarca, em 2002 e atribuído pela primeira vez em 2005, embora sem sucesso inicialmente, atualmente é um dos mais conceituados prémios de design, internacionais, que valoriza o conceito de sustentabilidade ecológica.

Noutras iniciativas da Cumulus, encontraram-se algumas ligações com interesse, nomeadamente a ligação estabelecida com a Greenside Design Center University of Johannesburg, na África do Sul, a propósito da Conferência *Design with the other 90%: Changing the World by Design*, em 2014. Na Europa, a assinatura do protocolo de parceria com a BEDA, em 2012, significou uma ligação entre a academia e o mundo profissional, e em fevereiro de 2015, a assinatura do acordo de parceria com a organização, iF_ International Forum Design GmbH, e com, iF DESIGN TALENTS

⁷⁶ Tradução própria.

GmbH⁷⁷, da Alemanha, fortalece ainda mais a relação da academia com os meios empresariais e profissionais. Verificam-se ligações com Itália, essencialmente através da Associação DESIS, da qual é parceira, e talvez por essa razão, se encontram muitas ligações ao Politécnico de Milão, nomeadamente através de *workshops*, conferências e Grupos de Trabalho, de salientar que atualmente a presidência da Cumulus é assegurada por Luísa Collina, Professora na Escola de Design do Politécnico de Milão, em Itália. A exposição, *Design to Feed The World*, 2015, organizada pela Cumulus, pelo Politécnico de Milão e por Sapienza, Universidade de Roma, bem como os Grupos de Trabalho e os *workshops* realizados para a Conferência em Johannesburg, *Design with the other 90%: Changing the World by Design*, 2014; são exemplo do dinamismo atualmente desenvolvido entre os dois países. Estas duas associações partilham interesses nas temáticas que abordam, e nas intervenções que realizam, notando-se na associação Cumulus um pendor para o humanismo⁷⁸ e para o contributo humanitário nas suas abordagens aos temas de Desenvolvimento Sustentável, como o exemplifica as competições: *Cumulus Competition 2009: Design Inspiring Humanism*; *Cumulus Humanitarian Challenge 2011, Japan earthquake*; ou *Light Up the World! Design Inspires Humanism 2012_ Cumulus International Competition of LED Lighting Design*. Na exposição, *Design to Feed The World*, 2015, as temáticas abordadas versam sobre problemáticas mundiais, tais como: abundância e escassez de alimentos, equidade e sustentabilidade; o *workshop*, *DESIS Forum and Showcase Johannesburg*, 2014 em Johannesburg, incidiu igualmente sobre públicos que geralmente não fazem parte dos serviços prestados pelo mundo profissional do design e versou sobre design de serviços para a inovação social em comunidades carentes. O pendor humanista da associação teve certamente o contributo do então presidente, Christian Guellerin, presidente da Cumulus de 2007 a 2013, e atual presidente honorário (Guellerin, 2015). Nas suas opiniões, Guellerin (2015) expressou a importância do design, como fator de

⁷⁷ Com origem no iF Industrie Forum Design, fundado em 1953, em Hannover, Alemanha; é uma organização independente, que promove o design na sociedade e medeia e regula a sua ligação com a área dos negócios. (IF, 2015)

⁷⁸ Guellerin (2008), o Humanismo tornou-se uma verdadeira doutrina, no século XIX, segundo o qual cabe à humanidade transformar o mundo e torná-lo melhor. (Guellerin, 2015)

inovação e reposicionamento das empresas, e que por esse motivo é uma disciplina *na* “moda”; como o próprio autor proferiu, “«*make our world brighter », more beautiful and more « design »*” (Guellerin, 2015), mas esta não pode ser uma manobra de distração para esquecer o pendor humanista do design, como uma disciplina que decorre das artes aplicadas; como uma disciplina criativa, para o autor, o design tem os seus fundamentos nas visões humanistas dos artistas e filósofos do Renascimento, e é por essência humanista, sendo o humanismo uma visão do mundo em que tudo gira em torno da humanidade (Guellerin, 2015). No sítio *web* da associação Cumulus foram também pesquisadas conferências sobre a educação em design e encontradas as seguintes: *LearnxDesign the 3rd International Conference for Design Education Researchers PreK-16 Education*, a realizar em junho de 2015, em Chicago, USA; *What's on: cultural diversity, social engagement, shifting education*, realizada em maio de 2014, em Aveiro, Portugal e *Design in Transition - New Demands for Education*, em 2001, sobre as quais não foi identificada documentação disponível *on-line*, e *Researching Design Education*, Paris, França, em 2011, sobre a qual foram identificados documentos que serão abordados em capítulo próprio.

V.1.2.2. DESIS -Design for Social Innovation Towards Sustainability

A Associação DESIS Network (Design for Social Innovation towards Sustainability), em concreto POLIMI_DESIS Lab, é parceira da Associação Cumulus, tem base no Departamento de Design do Politécnico de Milão e nasceu em 2009 como uma rede de laboratórios de design que se estendeu a várias instituições de ensino superior, em vários países do mundo (DESI, 2015). A Associação DESIS colabora ainda com outras redes com foco na inovação social e na sustentabilidade através do design, tais como: Social Innovation Exchange (SIX); Sustainable Everyday Project (SEP); Learning Network on Sustainability (LeNS); Partnership for Education and Research about Responsible Living (PERL); e organizações não-governamentais, fundações e agências governamentais que atuem em áreas transversais às suas orientações (DESI, 2015).

Desde 2014, a rede de laboratórios designa-se como uma associação cultural e o seu trabalho é atualmente reconhecido pela UNEP. Em Portugal, a DESIS Lab tem um polo sediado no Departamento de Comunicação e Arte, e é um laboratório constituído pela parceria de duas instituições, a Universidade de Aveiro e a Universidade do Porto, tendo tido também até à data de extinção⁷⁹ a parceria do Centro Português de Design. Este polo nacional, ID+ DESIS Lab. é coordenada pela Professora Teresa Franqueira. O polo tem como principais linhas de investigação e de interesse: a criatividade social; as cidades criativas; a construção de um sentido comunitário; a mobilidade sustentável e a herança cultural na construção do futuro (DEGIS, 2015 b), tendo já participado em alguns projetos de relevo nacional, nestas áreas, de onde se destaca o projeto *Action for Age 2*⁸⁰ (2011), uma iniciativa que nasceu originalmente da parceria estabelecida em 2008-09 entre a *Royal Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce* (RSA), de Londres, e a associação cultural sem fins lucrativos, ExperimentaDesign e com o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian. Este projeto, desde 2008-09, tem sido liderado pela designer portuguesa, Susana António e foi apresentado na Bienal EXD'09 (2009) e em 2011 teve a participação do designer italiano, Vincenzo Di Maria. Este projeto enforma-se através de um laboratório criativo que pretende dar resposta ao problema do envelhecimento e à quebra da natalidade em Portugal, promovendo um envelhecimento ativo e com maiores contributos sociais e económicos. Este laboratório nasceu a partir da Conferência Internacional, *Changing the Change-Design Visions, Proposals and Tools*, realizada em Turim em 2008 durante o evento, *Torino World Design Capital* (DEGIS, 2015c); e de dois projetos desenvolvidos internacionalmente, entre 2006 e 2008: *EMUDE-Emerging User Demands for Sustainable Solutions* (2006), foi um projeto que fez parte do sexto Programa-Quadro para a Investigação e Desenvolvimento Tecnológico⁸¹, da Comissão

⁷⁹ Data de extinção: 31 de maio de 2013.

⁸⁰ O mesmo projeto teve uma edição em 2009 "*Action for Age 1*". (EXPERIMENTA, 2015)

⁸¹ "FP6-NMP - 6th Framework Programme. Nanotechnologies and nanosciences, knowledge-based multifunctional materials and new production processes and devices: thematic priority 3 under the

Europeia, liderado pelo Politécnico de Milão, e no qual participaram; o Instituto de Pesquisa do Consumidor, da Noruega, SIFO (Statens Institutt for ForBruksforskning); a Organização Holandesa para a Pesquisa em Ciências Aplicadas, TNO (Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek); o laboratório belga, SDS (Strategic Design Scenarios); a plataforma holandesa, de divulgação, discussão e produção de eventos de design para a sustentabilidade, fundada por John Thackara, Doors Of Perception; a marca Philips International, da Holanda; a Direcção-Geral de Investigação e Inovação da Comissão Europeia, com sede na Bélgica; a Central European University Budapest Foundation da Hungria; a federação mundial de consumidores, Consumers International (CI) do Reino Unido; e o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA),⁸² do Quênia.

O segundo projeto, *Creative Communities for Sustainable LifeStyles* (CCSL), de 2006, foi apoiado pelo Ministério para o Desenvolvimento Sustentável da Suécia no âmbito do Processo de Marrakech,⁸³. Este projeto foi coordenado pelo Centro de Investigação, DIS-Indaco (Design and Innovation for Sustainability) do Politécnico de Milão e pelo SDS (Strategic Design Scenarios) na Bélgica, em parceria com o PNUA.

Nestes projetos foram identificados traços comuns, tais como: a perfeita integração e ligação ao local a que pertencem, o bom uso dos recursos locais, a criação de intercâmbios sociais pela ligação em rede a projetos internacionais, similares, que lhes permite a partilha de experiências, quer na identificação do problema quer na forma de o resolver, o que os torna cosmopolitas e não meras entidades locais, e principalmente, as soluções encontradas para a resolução dos problemas, entram em conformidade com os interesses sociais e ambientais (de forma sistémica), o que faz destes grupos e das suas atividades, potencialmente sustentáveis (Manzini et al., 2007; Manzini, 2007a).

'Focusing and integrating community research' of the 'Integrating and strengthening the European Research Area' specific programme 2002-2006". (Europeia, 2006)

⁸² UNEP: United Nations Environment Programme.

⁸³ Processo de Marrakech é um processo global para apoiar a elaboração de um quadro de 10 anos de Programas (10YFP) para fomentar padrões de consumo e de produção mais sustentáveis, liderado pelo UNEP e pelo UNDESA_United Nations Department of Economic and Social Affairs, (DESA, 2015).

O projeto EMUDE pretendeu identificar comunidades criativas na sociedade civil, o que foi extremamente importante não só para a constatação da sua capacidade na resolução sustentável dos seus problemas, quer para a compreensão da necessidade do empoderamento da sociedade civil, como um fator determinante para o Desenvolvimento Sustentável. A capacidade empreendedora e criativa de agir em prol do bem comunitário, em conformidade com as demandas ambientais e sociais, bem como a capacidade de materialização das soluções, parece assim, depender em primeira instância do capital cultural da comunidade, logo, o *empowerment* das comunidades está na sua educação para o desenvolvimento sustentável, nas metodologias de ensino adotadas para o fazer, centradas em problemas e com recurso à prática de projeto, corroborando com as atuais diretrizes para o ensino, na Europa.

No projeto EMUDE foram sinalizados casos de inovação social urbana dentro do espaço geográfico da Europa, e identificados fatores ligados à organização do espaço territorial: bairro, cidade e periferia, à concepção/construção da habitação e ao seu uso sustentável: utilização das energias renováveis, aproveitamento dos recursos não renováveis, como a água, incorporação das novas tecnologias nas práticas do quotidiano e nas formas de gerir o dia-a-dia, nas relações sociais entre o grupo e o espaço que os integra, em concreto, foram identificados casos que respondem a necessidades comuns a um grupo de pessoas, que de uma forma colaborativa propõe soluções que partem sempre de uma resposta criativa (Manzini et al., 2007), sem recurso à prestação de serviços externos ou de ajudas estatais.

Estas comunidades apresentaram novas formas de pensar a vida social e de atuar nela, mudando completamente os seus comportamentos, são pessoas que reorganizaram os seus modos de vida, a partir de algumas mudanças comportamentais: criaram movimentos como o *co-housing*, ou a partilha de espaços domésticos como a cozinha e as zonas de lavagem e tratamento de roupas, a guarda de crianças e idosos, utilização e usufruto de espaços verdes, entre outros (Manzini et al., 2007). Nestas partilhas de espaços os habitantes de um prédio ou uma comunidade organizada podem usufruir do mesmo espaço, dos mesmos

eletrodomésticos e dos mesmos produtos alimentares, consumindo menos recursos e criando laços sociais e íntimos.

Estas comunidades não se cingem à partilha de espaços, criam condições para que os seus filhos se desloquem até à escola a pé ou de bicicleta, promovem conjunturas ideais para a mobilidade sustentável dentro do seu bairro ou comunidade, bem como a criação e utilização dos espaços verdes, não só como locais de lazer, mas também como pequenos espaços hortícolas que possibilitem a sustentabilidade do bairro ou comunidade.

O projeto CCLS, por sua vez, partiu das constatações verificadas no projeto EMUDE, de que as comunidades criativas estão um pouco por toda a parte e pretendeu estabelecer comparações com os casos identificados na Europa com os casos encontrados em países em desenvolvimento ou emergentes, com grandes densidades populacionais, no Sul e no Extremo Oriente, como é o caso do Brasil, Índia e China, de forma a propor a adaptação dos modelos das comunidades criativas a estilos de vida urbanos, mais sustentáveis (Manzini et al., 2007)

Este projeto introduziu o conceito de “colaboração”⁸⁴, identificando algumas similaridades entre os “serviços prestados em colaboração” e o tipo de soluções apresentadas pelas “comunidades criativas”, esta alteração advém da necessidade de contextualizar este último termo, uma vez que no Brasil, Índia e China a aceção destes termos pode ser diametralmente diferente, pela necessidade destas sociedades terem que resolver os seus próprios problemas constantemente ou até mesmo por se tratar de práticas usuais, enraizadas culturalmente; desta forma, foi possível identificar a natureza dos grupos que geraram as inovações; qual poderia ser o seu papel na promoção de estilos de vida mais sustentáveis e a capacidade de replicar estes casos noutros contextos (Manzini et al., 2007).

Manzini, Jégou e Penim (2007) notificaram as seguintes semelhanças encontradas nos vários grupos observados:

⁸⁴ Relativamente ao projeto EMUDE.

- Consumidores que organizam e gerem a compra de produtos frescos em grandes quantidades, diretamente dos produtores;
- Comunidades de pequenos agricultores que criam redes de comércio direto entre produtores e consumidores, e realizam uma conexão entre o espaço urbano e o rural;
- Grupos de pessoas que realizam o cultivo de plantações urbanas em áreas públicas ou partilhadas;
- Lugares de sociabilização para crianças, e que muitas vezes favorece a interação entre pais, tornando-se um local de encontro e ponto de referência;
- Troca mútua de serviços, profissionais e não-profissionais entre os membros de uma comunidade;
- Grupos de idosos que compartilham tarefas da vida diária e estão envolvidos em atividades produtivas;
- Creches domiciliares de pequena escala (amas);
- Uso alternativo de carros individuais por grupos de pessoas que realizam os mesmos percursos, ou semelhantes (*car-pooling*). (Manzini et al., 2007)

Os autores defenderam (2007) a introdução das novas tecnologias como forma de manter e de potenciar estes grupos, sustentando também que o design pode ter um papel mediador e colaborativo, declaram que as mudanças operadas na sociedade e o potencial que lhe é reconhecido como “principais atores” para a mudança para a sustentabilidade, justificam a necessidade dos designers mudarem a sua forma de ação, saírem dos ateliês, compartilharem as ferramentas de projeto e o seu modo de pensar e praticar as soluções idealizadas (Manzini et al., 2007). Aos designers continuam-lhes reservadas as competências inerentes à sua qualidade de designers, a de estratégias e visionários, um papel fundamental para impulsionar estes casos emergentes.

Atualmente, a associação DESIS mantém o seu foco na inovação social como um meio para atingir a sustentabilidade, a POLIMI-DESIS Lab. continua a atuar

essencialmente em comunidades urbanas, através de projetos de inovação social (DESI, 2015).

V.1.2.3. SIX -Social Innovation Exchange

A “Social Innovation Exchange” é uma rede global, com conexões na Austrália, Ásia, e Região Nórdica (Finlândia, Noruega, Islândia, Suécia e Dinamarca). Formou-se oficialmente em 2008, a partir da Austrália, e é constituída por um grupo de ação que trabalha a inovação social com as “cidades, empresas, ONGs, governos nacionais e organismos internacionais, como a Comissão Europeia” e tem como intenção identificar e aperfeiçoar os métodos com os quais as sociedades encontram soluções para enfrentar “desafios como as alterações climáticas, a desigualdade ou a saúde” (SIX, 2011), pontecia-los à escala global como meio para promover situações de sustentabilidade, a partir da inovação social.

A SIX nasceu de uma forma independente e preocupada com a sustentabilidade das Sociedades e do Planeta, no meio de discursos políticos que valorizam a inovação social e a participação cívica. “Em maio de 2009 o governo do presidente Obama nos EUA, lançou oficialmente o seu Instituto de Inovação Social e Participação Cívica” (...) a “inovação social também se mudou para a corrente política na Comissão Europeia com o Presidente Barroso” (SIX, 2011).⁸⁵

A Comissão Europeia, a SIX, a Euclid Network (“third sector leaders”) e a Social Innovation Park (SI Park), em 2010 lançaram a iniciativa: “*This is European Social Innovation*”, de maneira a identificar casos de inovação social na Europa (Europa, 2015). Atualmente, a Comissão Europeia instituiu o “Prémio Europeu de Inovação Social” como forma de incentivar a disseminação das práticas de inovação social na Europa (Eurocid, 2015).

⁸⁵ Tradução livre

A “Social Innovation Exchange” tem tido um papel importante no incentivo da inovação social na Europa e na mediação entre o design(ers), os governos, as políticas europeias e os cidadãos.

V.1.2.4. GIDE -Group for International Design Education

O “Group for International Design Education” (GIDE) é um consórcio internacional⁸⁶ de instituições de ensino superior de arte e educação e de Design, com origem na área do Design Interiores, mas, atualmente, interdisciplinar, que tem como finalidade reunir alunos, pesquisadores, comércio local e organizações culturais para que em colaboração possam explorar questões éticas através do design. Esta postura no meio criativo conduz o grupo para ações marcadamente inovadoras na área social, o que concretiza através dos vários *workshops* que realiza anualmente.

V.2. Principais documentos orientadores para a sustentabilidade ecológica

V.2.1. *Kyoto Design Declaration*

O documento *Kyoto Design Declaration* (2008) assinado pela Cumulus e pelos membros que lhe estão associados é um dos principais documentos de referência em matéria de orientação para o ensino do design para a sustentabilidade. Procurar-se-ão expor as principais diretrizes que a declaração enuncia. O documento assume o valor cultural, de *interface* do design na atualidade e procura explicitar a mudança a operar na sustentação das práticas do design: do material ao imaterial. Evidencia a “era da produtividade cultural” que privilegia os estilos de vida como o centro da mudança para atingir um desenvolvimento sustentável. Centra nas pessoas, nas suas práticas e na sua consciência social e ecológica o principal foco do design, deste modo de pensar resulta uma maior importância dada aos valores, simbólico, social e emocional (Cumulus, 2008) e às relações que se estabelecem entre as pessoas e os objetos e os serviços que o design proporciona. A importância dada a algumas das vertentes

⁸⁶ Escócia, Eslovénia, Inglaterra, Bélgica, Alemanha, Itália, Suíça, U.S.A. e China

práticas do design comumente denominadas de “Serviços” e de “Design para a Inovação Social”, provam que a desmaterialização dos artefactos, fruto do design, bem como o seu foco, a sociedade, são consequência de um entendimento muito mais consciente das suas responsabilidades. E esse entendimento tem vindo a operar mudanças quer naquilo que é considerado como o “problema de design”, ou seja, o alvo da solução a alcançar através do design, quer no modo como se concebe o projeto de design, valorizando muito mais a ideia, ou seja o “como fazer” do que a solução formal como resposta/solução. Também o seu *modus operandi*, ou o modo como desenvolve as suas práticas, é alvo de reconsideração mais eficiente ecologicamente e com maior atenção ao uso racional e equilibrado dos recursos naturais (Cumulus, 2008). O documento *Kyoto Declaration* (2008) valoriza igualmente o *Design Thinking* como um processo extremamente valioso nesta transformação. De facto, as metodologias usadas neste processo permitem repensar a seleção do “objeto” de design, colocando as pessoas no centro das suas intervenções e promove novos desafios ao nível da responsabilidade social e ecológica. Tenta operar na conscientização da importância de mudar os estilos de vida através de uma maior consciência do papel que cada um de nós tem na sociedade e no Planeta, logo, assume o papel interdisciplinar do design, aproxima-se do discurso do marketing, na valorização da estratégia e da ideia, das metodologias de observação para inspiração, e finaliza o seu processo repensando o produto material do design, desmaterializando o possível e utilizando de forma mais equilibrada os recursos naturais (Cumulus, 2008).

No terceiro ponto desta declaração (2008) é assumida a necessidade de mudança, tendo em conta a conjuntura social e ecológica: a consciência do crescimento dos problemas ecológicos e sociais e o desenvolvimento global exaltam novas abordagens e oferecem ao design, à educação e à pesquisa em design a oportunidade de se “redefinir”. A redação da declaração deixa clara a inadequação das atuais práticas dos designers às necessidades do Planeta e da sociedade e portanto, a inadequação da atual prática do design às necessidades.

No quinto ponto é evidenciada a relação da educação em design com as mudanças a operar, os membros da Associação Cumulus comprometem-se a aceitar o

seu papel na educação e a sua responsabilidade na construção da sustentabilidade, de sociedades criativas e centradas na humanidade (Cumulus, 2008).

V.2.2. *Icograda Design Education Manifesto*

O documento *Icograda Design Education Manifesto* (2011) é uma divulgação daquele que é o entendimento acerca do ensino do design, da associação Icograda, e pretende ter um carácter abrangente, apesar de a associação reconhecer a complexidade da universalização do ensino do design, pela diversidade cultural, social e económica que determina essas abordagens, mas mantém neste Manifesto o espírito convergente que determinou o primeiro *Icograda Design Education Manifesto* em 2002; das dicotomias entre a “natureza, humanidade e tecnologia”, “o leste e o oeste, o Norte e o Sul, bem como o passado, o presente e o futuro” (Icograda, 2011, p.10). Nesta perspetiva, a Icograda entende haver aspetos fundamentais que motivam a mudança do ensino do design, tal como acontece no “*Kyoto Design Declaration*” (2008), a Icograda encontra na atualidade motivos fortes para a mudança, posicionando esta mudança como um desafio para a disciplina, quanto à resposta às questões sociais, culturais, ambientais, económicas e tecnológicas (Icograda, 2011, p.8). As mudanças da última década e meia têm motivado alterações no ensino do design e trouxeram para a educação temas por explorar até aí, de como é exemplo a orientação para o empreendedorismo, ou o “design como um estímulo à inovação e invenção (comercial, cultural, social e ambiental)”, como define a própria Icograda (2011, p. 6) e a necessidade de explorar novas estratégias que incluam a “ética e a sustentabilidade para a promoção do crescimento e da harmonia intercultural” (Icograda, 2011, p.6). A associação reconhece ainda que é urgente criar um equilíbrio ecológico na produção dos artefatos e nos serviços que relacionam o homem com o seu ambiente, e posiciona este desafio (o da mediação) ao nível da concepção de novos materiais e métodos de produção para resultados mais eficientes ecologicamente (Icograda, 2011, p.8). Mas, também evidencia o plano ético, quando afirma que é da responsabilidade do educador incutir nos alunos o sentido de responsabilidade sobre a forma como a sua prática profissional pode ter impacto

ambiental e social, positivo ou negativo (Icograda, 2011, p.10). Para a associação Icograda, o designer enquanto profissional e cidadão deve saber “identificar problemas e resolvê-los de forma colaborativa, explorando possibilidades através do pensamento crítico, da criatividade, da experimentação e da avaliação” (Icograda, 2011, p.9). Este é um fundamento essencial para a *Educação para o Desenvolvimento Sustentável*, e um princípio declarado na Conferência Mundial da UNESCO (1998) sobre *Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação*, e da *Declaração de Ubuntu* (Unesco, 2002).

O *Manifesto* apresenta a opinião de alguns dos mais conceituados autores e críticos de design da atualidade, entre os comentários destaca-se o parecer de Jacques Lange (Icograda, 2011, p.94), defendendo que a diversificação da cultura deve ser mantida no ensino do design, transportando para o plano local a importância da reorientação do ensino, com foco na “etnografia, sociologia, economia, filosofia e política” como áreas centrais na educação de design para o futuro. Para Lange (*in* Icograda, 2011, p.94), o designer deve ser capaz de mediar as orientações globais para o seu contexto local, e esse deve ser o foco do ensino para o Design.

Elizabeth (Dori) Tunstall, (Tunstall *in* Icograda, 2011, p. 133-134), por seu turno, transporta-nos para um pertinente campo da ética ao referir que os exemplos de respeito entre pessoas, como refere a autora, entre funcionários e estudantes, é absolutamente fundamental para que se trabalhe o respeito pela natureza, pelos animais e pelos outros seres vivos que conosco coabitam. Embora este não seja o foco desta pesquisa, não se pode negar a importância de tão simples atitudes na eficácia da aplicação de medidas de mudanças mais complexas.

De extrema importância reveste-se também, a advertência de Gui Bonsiepe (Icograda, 2011, p. 55) relativamente ao uso do termo “sustentabilidade”, em projetos que nem sempre o justificam. Podemos estabelecer um paralelismo entre esta nota e a opinião do autor sobre a proliferação da palavra “Design”, que depois dos anos 90 e dos avanços tecnológicos, conheceu não apenas uma complexidade maior nos seus campos de aplicação como um certo excesso de emprego da terminologia; como o próprio autor disse, a propósito das tentativas de definição do que é o design, no

Manifesto, a “questão pode ser invertida: o que não é design?”. (Bonsiepe *in* Icograda, 2011, p. 51)

As reflexões de Gui Bonsiepe e a sua capacidade de inverter os discursos traduzem-se numa preocupação pertinente: até que ponto as mudanças sociais e ambientais determinam a reorientação para a sustentabilidade? Não seria mais correto inverter a questão: até que ponto é que a insustentabilidade social e ecológica pode ser um negócio comercial e a própria sustentação da prática de *outro* design?

A este propósito, coloca-se mais uma questão: onde reside a insustentabilidade? No Planeta e na sociedade, ou na prática do design que alimenta as economias? Fedja Vukić (*in* Icograda, 2011, p. 137) parece responder a esta questão, afirmando: “duas influências fundamentais, a passagem do tempo e as mudanças sociais, têm determinado a história e a posição contemporânea da prática do Design. O impacto dessas forças resultou no futuro incerto do design e esta incerteza é tão debatida como a questão da sustentabilidade do modelo económico liberal que promoveu o surgimento da teoria e da prática do design”. Vukić (*in* Icograda, 2011, p. 137) parece provocar o próprio *Manifesto*, quando questiona “o que o futuro, ou o “amanhã”, sugerirá para o design?”, pois tanto a associação Icograda, como a associação Cumulus evocam as mudanças sociais e ambientais como um desafio para a mudança da prática do design. Resta mais uma questão, que parece fundamental neste quadro: qual o interesse das políticas internacionais no design? A orientação para as disciplinas criativas pode salvar o Planeta, a Sociedade, ou a Economia? Talvez o Relatório *Design for Growth & Prosperity- Report and Recommendations of the European Design Leadership Board* (Europeia, 2012), possa contribuir para uma possível resposta.

V.2.3. Researching Design Education

No documento publicado pela associação Cumulus, *Researching Design Education*, resultante do primeiro Simpósio Internacional para Investigadores em Educação de Design, em Paris, no ano de 2011, para além dos vários artigos publicados na área concreta de *Design Research*, encontram-se explorados temas relacionados com o *Design Thinking*, *Co-design*, *Design Economics*, e um artigo sobre “as escolas de design como agentes de mudança para a sustentabilidade”.

Neste artigo, *Design Schools as Agents of (Sustainable) Change: A Design Labs Network for an Open Design Program*, Manzini (2011a, pp. 9-16), acerca das novas tecnologias, refere que são inevitáveis. Apesar das oportunidades até aqui ainda desconhecidas, as novas tecnologias estão a abrir novas possibilidades. Também a percepção de que elas podem trazer novas economias e ainda mais importante: novos processos de produção e de *fazer design*, é, na perspectiva de Manzini, um fator positivo que deve ser potenciado pelas escolas de design, cujo papel de facilitadores locais pode ter extrema importância no desenvolvimento da inovação social, pela sua proximidade e ligação à comunidade.

Manzini (2011a, pp.9-16) é um otimista no que concerne ao uso e aplicação das novas tecnologias na sustentabilidade, no entanto não deixa de considerar a importância dos fatores locais, ou a escala local como “o problema” de design. Na rede “DESIS Lab.”, Manzini encontrou as mais-valias locais, protagonizadas pelas escolas de design, que associadas e ligadas em rede, ganham força na sinalização de casos de sucesso (de inovação social), capacitação e replicação; e por este motivo se tornam agentes de mudança.

Para além disso, o autor dá conta do entusiasmo e do potencial criativo que é desperdiçado nas escolas de design, e alerta que a “nova maneira de fazer design” contempla todas as formas de criatividade, e o designer é apenas mais um criativo que facilita os processos de design entre os restantes intervenientes (co-design).

V.2.4. Design For Growth & Prosperity

A utilidade do design como ferramenta para a sustentabilidade, à luz das políticas europeias é expresso através do documento, *Design For Growth & Prosperity-Report and Recommendations of the European Design Leadership Board* (Koskinen e Thomson, 2012). Este é o documento que resultou do trabalho do European Design Leadership Board (Comissão Europeia), em colaboração com governantes, indústria, empresas de design, com a academia e o com o setor público. Foram assinaladas seis áreas estratégicas, onde a intervenção do design é prioritária, e enunciadas vinte e uma recomendações para o crescimento e para a prosperidade da Europa. Procurou identificar-se as recomendações da Comissão Europeia para a sustentabilidade social e ambiental, através do design. Na primeira área estratégica (*Ibid*), *European Design on the Global Stage*, nos pontos 1., 2. e 4., é evidenciada a importância do *Design Sustentável* para a indústria e é apresentada uma forte convicção na atualização da indústria europeia, mediante padrões de sustentabilidade ambiental, respeitando os recursos renováveis e endógenos, de modo a que a Europa assuma uma marca internacional, associada à inovação e à sustentabilidade ecológica, de modo a que haja uma conexão direta entre o “rótulo ecológico” e os produtos europeus. Refere-se ainda neste ponto a necessidade de um aumento da integração do design na indústria europeia, no sentido de renovar a economia e de regenerar o ambiente, e é vista nesta regeneração uma revalorização social e emocional. Gullerlin (2011 a) aponta uma importante mudança a operar nas escolas de design: transformar os designers em gerentes criativos e empreendedores e enuncia a mudança a operar nas empresas: a rendição à inevitabilidade da sustentabilidade, pela degradação social e pelo medo do amanhã (Guellerin, 2011 b). Este é o cenário que, segundo Guellerin (2011 a,b) propicia ao design e aos designers grandes oportunidades profissionais e à economia, uma possibilidade de regeneração, segundo o autor, a mudança não é operada por questões éticas, mas antes porque as condições sociais (de incerteza e degradação) confirmam a necessidade de uma renovação dos mercados, de uma nova postura face aos novos desafios (Guellerin, 2011 b). Porquê o design? Guellerin (2010) refere que “as escolas de engenharia predominaram no ensino durante a industrialização, e as escolas de negócios caíram atrás delas quando a economia baseada na produção foi

substituída por uma economia de mercado”. Atualmente, o discurso exaltado entre o que pretendem as instituições de ensino superior, o que pretendem as empresas, o que pretende a sociedade civil e o que é realmente necessário fazer para tornar a vida na Terra, *sustentável*, parece motivar o interesse pelo design, como a disciplina que é capaz de ligar os polos, unir a ciência, a sociedade, a economia, a ecologia, a etnografia e a ética. Talvez o cariz projetual e criativo do design, bem como a sua relação com a estratégia, ou a habilidade de “ser” ardil (Flusser, 2010) possa explicar essa potencialidade.

Retomando o documento, *Design For Growth & Prosperity* (Koskinen e Thomson, 2012), na segunda área estratégica *Design in Europe’s Innovation System*, o foco mantém-se na renovação da economia, apresentando no ponto 5., a necessidade de desenvolver métodos que permitam medir os impactos sociais e económicos, de crescimento e bem-estar, das mudanças introduzidas. Na terceira área estratégica, *Design in Europe’s*, ou a introdução do design nas empresas de forma a torná-las mais competitivas, o documento refere-se em particular às PME⁸⁷, às “Fábricas do Futuro”⁸⁸ e ao “Artesanato Moderno”, e para estes casos específicos, considera importante o reforço do ensino do design nas áreas profissionais, de maneira a torná-los mais concorrenciais. De acordo com a Comissão Europeia (2015 a), “a produção industrial é responsável por 16% do PIB da Europa e continua a ser um fator-chave para a inovação, produtividade, crescimento e criação de emprego”, “além disso, hoje em dia 80% das exportações da UE são produtos manufaturados”, esta manufatura engloba produtos que vão desde o artesanato à alta tecnologia, mas, segundo a Comissão Europeia (2015b) é fundamental que as pequenas e médias empresas adotem a alta tecnologia nas suas produções fabris, para que elas se tornem mais limpas e amigas do ambiente e para que os produtos aí produzidos possam não só exibir um rótulo

⁸⁷ Pequenas e Médias Empresas.

⁸⁸ “A produção industrial é responsável por 16% do PIB da Europa e continua a ser um fator-chave para a inovação, produtividade, crescimento e criação de emprego. (...) Além disso, hoje em dia 80% das exportações da UE são produtos manufaturados. (...) Em 2008, a Parcerias Público-Privada (PPP) para Fábricas do Futuro (FF) foi lançado no âmbito do Plano de Relançamento da Economia Europeia.(...)” É intenção que as “Fábricas do Futuro”, possuam “altas tecnologias de produção mais limpa, de alto desempenho, amigas do ambiente e socialmente sustentáveis”. (European, 2015a)

ecológico, mas serem altamente competitivos nos mercados mundiais. Atualmente, nas instituições de ensino superior estão a surgir os “FabLab”, inclusive em Portugal, como uma forma de aprimorar esta relação entre a fabricação de produtos e a alta tecnologia ao serviço da produção, mas também como uma forma de relacionar a academia com a sociedade civil e com as empresas, gerando não só proveitos económicos como forma de autossustentação financeira, mas também novos modelos de gestão e de negócios. As “Indústrias Criativas” têm sido igualmente assinaladas como um novo modelo de gestão e utilização das artes e da criatividade ao serviço de novos modelos económicos. Na cidade de Lisboa podemos observar uma dinâmica com interesse nesta área, e a responsabilidade do envolvimento do ensino superior nesta atividade é notória, como o confirma o “mapa do conhecimento e da inovação”, disponível no sítio *web* da Câmara Municipal de Lisboa (2015), que identifica uma clara predominância das áreas do ensino, do conhecimento e da investigação, em relação às restantes áreas identificadas, espaços de incubação, financiamento e apoio e ambientes/espços criativos.

Nos pontos 11. e 15. desta área estratégica (*Design in Europe's Innovation System*, Koskinen e Thomson, 2012) é reforçada a necessidade de incluir o design como processo e como estratégia para a obtenção de resultados inovadores e mais “amigos do ambiente”, o que confirma não só o surgimento destes mediadores, mas também a atual importância atribuída ao design.

Na quarta área estratégica (*Ibid*), *Design in Enterprises Europe's Public Sector*, é referida a necessidade de inclusão de designers na renovação do sector público e exaltado o interesse dos “Living Labs”⁸⁹ como um meio para a explorar a potencialidade dessa introdução. Na quinta área estratégica, *Design in Europe's Research System*, no ponto 18., é feita a referência à importância de aumentar a multidisciplinariedade na investigação e pesquisa e na sua orientação para as alterações climáticas, a segurança alimentar, a saúde e o bem-estar. Na sexta área

⁸⁹ *Living Lab*: locais destinados à experimentação e realização de pesquisas partilhadas entre os utilizadores, investigadores e produtores. (Labs, 2015)

identificada como estratégica, *Design in Europe's Education System*, a Comissão volta a insistir na importância de introduzir o design em todos os níveis de ensino (ponto 20.), incluindo o ensino profissional e superior, orientando-o para a tipologia de projeto e para a resolução de problemas, conforme as orientações da Conferência Mundial da UNESCO sobre *Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação*, da Declaração de Ubuntu, sobre *Educação, Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável*, (UNU, 2002), do *Manifesto Design Education* (Ico-D, 2011) e *Kyoto Design Declaration* (Cumulus, 2008). E tal como referido por Guellerin (2011 a), também o documento refere a necessidade de *transformar* os designers em líderes para o futuro.

[Síntese final]

A academia, bem como as associações de design a elas ligadas, de como é exemplo a Cumulus, oficializam os seus discursos para a sustentabilidade reportando-se aos processos de design e ao enquadramento estratégico dos planos de design. Apesar da diversidade teórica e prática do design ecológico, encontramos pontos em comum: a associação Cumulus valoriza o *design thinking* como o processo que facilita a concretização dos planos para a inovação social, para a equidade social e ecológica, através daquilo que mais enfatiza: a criatividade; através deste processo os problemas ecológicos são um desafio para os estrategas criativos. Através do *Kyoto Design Declaration* (2008) e pelas iniciativas que reportámos, podemos observar a valorização da mudança através das pessoas, dos seus estilos de vida e da sua consciência ecológica. Também o *Icograda Design Education Manifesto* (2011) realça a importância do empreendedorismo ou o “design como um estímulo à inovação e invenção (comercial, cultural, social e ambiental)”. Por outro lado, o documento *Design For Growth & Prosperity- Report and Recommendations of the European Design Leadership Board* (Koskinen e Thomson, 2012) é o produto do trabalho entre a academia, as empresas, as indústrias e os governos e como tal, reflete uma maior importância dos aspetos relacionados com a ecoeficiência, com as tecnologias mais limpas e eficientes, e com a rotulagem ecológica, para que os produtos europeus sejam símbolo de uma indústria inovadora e amiga do ambiente. No entanto, verificamos também uma proximidade crescente com projetos de inovação social, nomeadamente com aqueles em que a Comissão Europeia participou (entre outros), de como são exemplo: *Emerging User Demands for Sustainable Solutions- EMUDE* (2006), *Creative Communities for Sustainable LifeStyles-CCSL* (2008) e mais recentemente o projeto, *Boosting the Impact of Social Innovation in Europe through Economic Underpinnings – SIMPACT* (2015).

A rede SIX -Social Innovation Exchange é mais uma confirmação dessa vontade, de delegar competências na sociedade civil, nas comunidades e nas ONGs em geral, como forma de incutir a responsabilidade de tornar a vida das sociedades sustentável.

Aspetos como a exaltação da criatividade, em todos os campos do ensino e inclusive no design, que facilitem a mudança para sociedades mais empreendedoras, capazes de poder dar resposta aos desafios sociais e ambientais e ainda a valorização da ecologia industrial em processos de produção mais eficientes ambientalmente, são os dois aspetos fundamentais que são evocados por todos os documentos analisados e que são enunciados pelas principais organizações associadas ao design.

A perspetiva mais próxima do *Ecological Thinking*, da ética ambiental e social incorporada na concepção do design ecológico, não é frequentemente abordada nas orientações mais recentes, para o design para a sustentabilidade ecológica.

Capítulo VI. Educação para o Desenvolvimento Sustentável: principais políticas que abrangem o ensino superior

VI.1. A educação na mira do *Desenvolvimento Sustentável*

VI. 1.1. Responsabilidade social para uma sociedade equitativa

A Conferência sobre *Desenvolvimento e Ambiente Humano*, conhecida como *Conferência de Estocolmo* (1972) alertou o mundo para a instabilidade do Planeta e abriu caminho à *Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental ou Conferência de Tbilisi* (1977), realizada na capital da Geórgia. Esta conferência apoiou-se na *Carta de Belgrado* (1975), um documento que resultou da *Conferência de Estocolmo* e em conjunto com o documento resultante da *Conferência de Tbilisi*, contribuíram decisivamente para a realização do *Programa Internacional de Educação Ambiental* (Unesco, 1979, pp.19-23; DGE, 2015).

A *Conferência de Tbilisi* dedicou-se em exclusivo ao tema da educação ambiental e convocou os responsáveis pela educação para um reforço dos trabalhos e da investigação nesta matéria. As recomendações enunciadas nos documentos que resultaram desta conferência foram claras na responsabilidade que conferiram às instituições de ensino superior. A recomendação "n.º 3", no seu ponto "e.", refere que é (à data de 1977) essencial aumentar a oferta de cursos superiores relativos às matérias do ambiente, a recomendação "n.º 7", no ponto "b.", salienta a necessidade de aumentar a investigação na área, em prol do desenvolvimento e da inovação, a recomendação "n.º 13", dedica-se em exclusivo à responsabilidade das universidades, enquanto centros de pesquisa que podem levar a cabo essas investigações; e das escolas superiores, como meios difusores de uma prática profissional com maior consciência ambiental (Unesco, 1979).

Da *Conferência de Talloires*, em 1990, realizada em França, dirigida pelas universidades, resultou a primeira declaração oficial, a *Declaração de Líderes de Universidades para um Futuro Sustentável*, proferida pelas universidades, em matéria de responsabilidade ambiental no ensino superior, especificamente na "educação,

investigação, formação de políticas e intercâmbio da informação” necessária para alcançar objetivos sustentáveis (ULSF, 1990; ULSF, 2015). Esta Declaração foi assinada por mais de 350 dirigentes de universidades em mais de 40 países, entre as universidades signatárias encontra-se a Universidade Nova de Lisboa, a única universidade portuguesa que assinou a referida Declaração (ULSF, 2015).

As linhas gerais que norteiam este compromisso das Universidades subscritoras, versam essencialmente sobre a necessidade de:

- Incentivar as universidades a se comprometerem com a educação, a investigação e a formação de políticas e de intercâmbio de informação de temas relacionados com população, ambiente e desenvolvimento, na perspectiva de um futuro sustentável (ULSF, 1990);
- Criar programas que fomentem a capacidade das universidades ministrarem temas relacionados com o ambiente (ULSF, 1990);
- Ser um exemplo de responsabilidade social (ULSF, 1990);
- Trabalhar em consonância com as Nações Unidas, nos seus programas para o ambiente (PNUA) e outras organizações nacionais e internacionais, no sentido de promover um futuro sustentável (ULSF, 1990).

A *Association of University Leaders for a Sustainable Future* (ULSF, 2015), foi fundada em 1992 como resultado da *Declaração de Talloires*. A sua missão, para além de secretariar os signatários desta Declaração, “é apoiar a sustentabilidade como foco crítico do ensino e da pesquisa”, operacionalizar a difusão de investigações de faculdades e universidades em todo o mundo “por meio de publicações, pesquisa e avaliação” (ULSF, 2015). Esta conferência tornou-se um dos passos mais importantes, dados pelo, e para o ensino superior, em matéria de sustentabilidade, principalmente porque constituiu um compromisso das universidades com o desenvolvimento de investigação para a área, em consonância com áreas estratégicas definidas pelas Nações Unidas e pelo PNUA, e porque lhes exigiu a responsabilidade social e ambiental, como modelo a adotar.

Ainda em 1992, como resultado da *Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento* ou *Cimeira da Terra*, realizada pela ONU na cidade do Rio de Janeiro, foi adotado um plano de ação para o Desenvolvimento Sustentável, do qual fez parte a *Agenda 21*. Este documento dedica o seu Capítulo 36 à “promoção da educação, conscientização social e capacitação” (UN, 1992).

Seguiram-se alguns eventos de relevância, que produziram efeitos significativos na área da *Educação para o Desenvolvimento Sustentável*, de onde se destacam: o *Plano de Ação para as Universidades*, enunciado na *Declaração de Halifax*, produto final das Conferências realizadas nesta cidade do Canadá, em 1991 e a *Carta Copernicus* (1994).

O *Programa COPERNICUS (Cooperation Programme in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinated University Studies)* (1994) introduz a ideia de responsabilidade social e ambiental, referindo-se à necessidade de “promover entre os docentes, os estudantes e o público em geral, padrões de consumo sustentável e um estilo de vida ecológico” (Copernicus, 1994); bem como a necessidade das universidades estabelecerem parcerias com “outros sectores da sociedade, a fim de conceber e implementar abordagens coordenadas, estratégias e planos de ação” (Copernicus, 1994), evidenciando o papel preponderante dos estabelecimentos de ensino superior como agentes de mudança. No entanto, na mesma Carta, podemos perceber a expectativa sobre as bases tecnológicas, como um meio para concretizar as medidas ambientais que proclama.

As recomendações que resultaram do *Campus Blueprint for a Sustainable Future*, realizado em 1994 na Universidade de Yale, EUA, foram redigidas no sentido das “instituições de ensino superior em todo o mundo trabalharem em direção a um futuro ambientalmente sustentável” e realçaram a necessidade da inclusão de tópicos ambientais nos programas de estudo (*Campus Earth Summit*, 2015)

Podemos observar que até ao final do século XX assistimos à progressão das políticas internacionais para a educação para a sustentabilidade; desde as preocupações ecológicas que marcaram os anos 60 e 70, à responsabilidade social e ambiental, ao consumo e estilos de vida mais sustentáveis, sublimados nos anos 90 do

século XX. Até esta data, as instâncias das organizações mundiais centram-se no aumento de programas de estudo para a educação para a sustentabilidade e solicitam às instituições de ensino superior que deem o exemplo em matéria de responsabilidade social e ambiental.

VI. 1.2. “Pensamento crítico e criatividade” para uma sociedade de ação

Em 1998, a Conferência Mundial da UNESCO sobre *Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação*, realizada em Paris, explicita a necessidade de revisão das práticas e dos métodos pedagógicos tendo em vista o desenvolvimento do pensamento crítico e do uso da criatividade como forma de solução prática para os problemas reais da sociedade.

No artigo 9º da Declaração resultante desta Conferência, intitulado: *“Aproximações Educacionais Inovadoras: Pensamento Crítico e Criatividade”*, reconhece-se a necessidade de mudança dos métodos de ensino-aprendizagem, evocando a necessidade de:

(...) aquisição de conhecimentos práticos, competências e habilidades para a comunicação, análise criativa e crítica, a reflexão independente e o trabalho em equipa em contextos multiculturais, onde a criatividade também envolva a combinação entre o saber tradicional ou local e o conhecimento aplicado da ciência avançada e da tecnologia.

(UNESCO, 1998).

Este envolvimento entre os saberes tradicionais e locais, chama a atenção para o reconhecimento do saber gerado fora dos centros de educação e da necessidade da transdisciplinaridade entre o conhecimento científico, os saberes de aplicação prática e as mais-valias das práticas locais e dos saberes tradicionais. Este critério entra em conformidade com as orientações da Ecologia Humana não só pela fomentação da educação ambiental, da responsabilidade social, mas também pelas metodologias centradas no homem, na proximidade com as comunidades locais e pela valorização dos saberes tradicionais, muitas vezes em comunhão com a natureza (uma visão que liga as éticas homo e ecocentrada), e liga-se à natureza do design, centrado nas pessoas e nos processos criativos utilizados para abordar e resolver os problemas (uma

visão assente na ética homocentrada e que ameniza o tecnocentrismo, tornando-o moderadamente ecológico e tecnológico).

No entanto, também evidencia a natureza homocêntrica e tecnocêntrica destas medidas: a capacidade dos humanos, através da sua criatividade, usarem (e aprofundarem) os conhecimentos científicos, e através da hábil manipulação das tecnologias (ou a capacidade criativa de tornar as tecnologias hábeis, para alguns) é aquilo que é sugerido nas políticas internacionais para a educação sustentável.

O design (a profissão e a prática) responde perfeitamente às solicitações que se interpretam nestes documentos. Talvez seja a sua natureza antropocêntrica, com cariz tecnológico e homocêntrica (para o bem-estar humano) do design, que despertou o atual interesse dos governos e das suas políticas de instrumentalização, inclusive nas áreas da educação, que transcendem o ensino do design.

O design atende a problemas de origens várias, oferecendo soluções criativas a partir da pesquisa e da análise das várias vertentes do problema, no entanto, nem sempre os profissionais e os estudantes de design assumem uma postura crítica a partir da reflexão do que constataam na realidade ambiental e social, funcionando muito mais como prestadores de serviços criativos, que cumprem as diretivas nacionais e internacionais e que se regem por uma conduta ética ditada por essas políticas; do que empreendedores criativos, capazes de propor soluções inovadoras para problemas, para os quais estão despertados e disponíveis para colaborar através de uma conduta ética verdadeiramente social e ambiental. Este devia ser o ponto fulcral da educação para o desenvolvimento sustentável e nomeadamente para o ensino do design para a sustentabilidade.

O ensino, na pessoa dos seus mais altos dirigentes, e dos docentes, enquanto agentes que colocam em prática as metodologias, tem que ir além do “domínio cognitivo das disciplinas”, e reconhecer a necessidade de abordagens mais ativas, que estimulem a reflexão, a crítica e a criatividade (UNESCO, 1998), no entanto também se entende que esta reflexão e crítica deve estar imbuída de uma ética ecológica, onde o bem-estar da natureza deve ser pensado para além de uma necessidade para os humanos. A verdadeira ética tem que oferecer pontos de vista onde a Natureza não é

um instrumento, nem tampouco alvo de soluções criativas para manter a materialidade e o bem-estar humano. Mas sim, a *oikos* (casa) que permite a existência de todos os seres vivos, inclusive dos humanos.

A *Declaração de Ubuntu, sobre Educação, Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável*”, realizada em Joanesburgo em 2002, foi assinada pelas organizações educacionais e científicas: Universidade das Nações Unidas, UNESCO, Academia Africana de Ciência, Conselho Internacional pela Ciência, Associação Internacional de Universidades, Campus Copernicus, Educação Superior Global pelas Parcerias de Sustentabilidade, Conselho de Ciência da Ásia, Academia de Ciência do Terceiro Mundo, Líderes Universitários para um Futuro Sustentável, e Federação Mundial de Organizações de Engenharia; revela a preocupação com o facto de que a educação não tem sido utilizada como veículo para alcançar o desenvolvimento sustentável (IAU, 2002), e solicita aos governos, às instituições de ensino superior e a todos os interessados:

- . Rever os programas e currículos de escolas e universidades, a fim de melhor enfrentar os desafios e oportunidades do desenvolvimento sustentável, concentrando-se em:
- . Planos locais, regionais e nacionais;
- . Criar módulos de aprendizagem que ofereçam habilidades, conhecimento, reflexão, ética e valores como um conjunto equilibrado;
- . Pesquisa científica fundada em problemas na educação superior, tanto como abordagem pedagógica como na função de pesquisa.

(IAU, 2002)

A “viragem do século” trouxe à luz do dia a necessidade de revisão dos currículos, das metodologias e práticas de ensino, que reclamam agora um maior grau de participação dos alunos; a promoção de um ensino mais reflexivo e crítico, capaz de formar pessoas mais críticas e conscientes da importância do seu papel na sociedade e no Planeta. Ao mesmo tempo que se incentiva a globalização e a mobilidade de pessoas e bens, solicita-se atenção às comunidades locais e ao desenvolvimento regional a partir de políticas de ensino globais; podemos descobrir aqui pistas de maior ecocentrismo, com a atenção que é dada ao bem-estar das comunidades.

Mas, percebemos através da análise desta *Declaração*, que a participação, a capacidade de reflexão e crítica está orientada para as “oportunidades do desenvolvimento sustentável”, tanto quanto para os seus desafios, o que deixa antever que há uma necessidade de, criativamente possibilitar novas oportunidades a partir das dificuldades e dos desafios ambientais.

A aquisição de conhecimento através da atividade projetual é igualmente um requisito para a educação para a sustentabilidade, e é neste campo, um instrumento pedagógico muito rico, que aliado à ciência (entenda-se ciências naturais, sociais e humanas) pode fornecer a capacidade reflexiva e crítica sobre os problemas da contemporaneidade, e uma boa gestão e utilização dos conhecimentos e das habilidades adquiridas. No entanto, observamos na redação que transcrevemos, uma condição de instrumentalização da educação em prol de um desenvolvimento, baseado na criatividade, é certo, mas uma criatividade que permita aos humanos “enfrentar os desafios e oportunidades do desenvolvimento sustentável”, esta condição mostra claramente que o ensino para a sustentabilidade deve orientar-se para o aproveitamento dos desafios. Pessoas criativas, hábeis na gestão de recursos (parcos ou não) serão capazes de reinventar o desenvolvimento (aquele que gera novas economias) em condições que permitam às sociedades humanas manter o bem-estar alcançado e gerar proveitos económicos e sociais a partir dos problemas ambientais. As tecnologias são aqui uma condição fundamental para operacionalizar a sustentabilidade, tornando digitais os bens e os serviços que geram os proveitos económicos. Depois, é preciso criatividade e empreendedorismo para reinventar os empregos e as ocupações e tornar os dependentes, económica e socialmente, capazes de gerar os seus próprios proveitos.

Pode estabelecer-se neste plano uma relação clara entre o design, enquanto atividade de projeto e a ecologia humana, enquanto ciência que norteia os conhecimentos e as orientações para o desenvolvimento sustentável, de maneira a oferecer às atividades de design uma maior capacidade de repensar os seus focos de interesse, com uma conduta ética, social e ambiental, onde o *Todo* existe como uma relação ecológica coerente, mas também existe uma verdadeira ética ambiental e

humana, onde o bem-estar tanto se pensa ao nível dos humanos como ao nível da Natureza e onde as suas relações são absolutamente fundamentais para a harmonia e para equilíbrio do *Todo*.

Papanek (1985; 1995) evidenciou que o ensino do design para a sustentabilidade devia incluir muito mais do que apenas a exploração criativa para soluções inovadoras, devia ter em conta uma ética ambiental e social, em todas as disciplinas ministradas, aprofundar as suas relações com a sociologia e estabelecer ligações com a ecologia. No entanto, sabemos que o ideal de Papanek não se realizou, o ensino para a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável, os mercados e as indústrias têm determinado as condições através das quais se ensina o design sustentável. Procuraremos neste estudo averiguar estas condições e em que medida têm influenciado os aspetos sociais e ambientais, atualmente.

VI.2. Estratégias europeias para a *Educação para o Desenvolvimento Sustentável*

A União Europeia aprovou a primeira *Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável* (EEDS), no Conselho Europeu de Gotemburgo (2001), completada posteriormente pelo Conselho Europeu de Barcelona com vista à *Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de Joanesburgo* (2002) e revista em 2004 para uma readequação às realidades ambientais, sociais e económicas, tendo sido finalmente aprovada pelo Conselho Europeu em 2005 (Europeia, 2006, p. 2-3). Nesta Estratégia, a União Europeia reconhece que a educação e a formação é um indubitável caminho para operar a mudança nos comportamentos e nas práticas profissionais e que as universidades e as outras instituições de ensino superior têm um papel preponderante na investigação e no desenvolvimento avançado de alternativas sustentáveis para o progresso humano, em todas as vertentes que envolve esse progresso (Europeia, 2006, p. 22-23).

Após a declaração apresentada pelos ministros do ambiente da CEE/ONU, na 5ª Conferência Ministerial, *Ambiente para a Europa*, realizada em Kiev, na Ucrânia, em

maio de 2003, foi elaborada a *Estratégia para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável*, através da qual se regem os vários países membros da CEE/ONU. Esta declaração deixou claro que a reestruturação realizada em cada um dos Estados-Membro deve ser adaptada à realidade económica, social e ecológica de cada um dos Estados, tendo em conta a sua diversidade e estágio de desenvolvimento. Nesse sentido, realçou que:

nos principais temas do desenvolvimento sustentável incluem-se o combate à pobreza, a cidadania, a paz, a ética, a responsabilidade à escala local e global, a democracia e a governança, a justiça, a segurança, os direitos humanos, a saúde, a igualdade entre homens e mulheres, a diversidade cultural, o desenvolvimento rural e urbano, a economia, os padrões de produção e de consumo, a responsabilidade corporativa, a proteção do ambiente, a gestão dos recursos naturais e a diversidade biológica e da paisagem” (CEE/ONU, 2003).

A flexibilidade dada aos Estados-membros é fundamental, pela inevitabilidade das suas diferenças sociais, económicas e ambientais; no entanto, dada a crise económica que afeta grande parte da Europa desde 2007/2008 é normal que na atualidade a prioridade seja dada às questões económicas e sociais, podendo esta medida trazer custos ambientais pesados, que em primeira instância não estavam no horizonte da Estratégia. Desta forma também nos parece pertinente averiguar a repercussão destas políticas, nomeadamente no ensino para a sustentabilidade e em particular no ensino do design para a sustentabilidade, uma vez que o ensino, em todas as suas vertentes (formais, não formais e informais) é um veículo preferencial para a implementação de estratégias e operacionalização de intenções políticas, económicas, sociais e ambientais.

VI.2.1. *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável*

No início do século XXI, estavam consolidadas as condições para que, finalmente, e na sequência da *Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento*, em Joanesburgo (Rio+10 ou Cimeira da Terra) em 2002, que tratou de uma revisão das matérias iniciadas em 1992 na conferência *Eco-92* (Rio do Janeiro); as Nações Unidas declarassem a *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (DEDS), a vigorar entre 2005 e 2014.

A Comissão Europeia (a Direção Geral para a Educação e Cultura em associação com a Direção Geral para as Empresas e a Indústria e o envolvimento de outras Direções Gerais da UE) declarou o ano de 2009, como o “Ano Europeu da Criatividade e da Inovação”. Embora esta não tenha sido uma iniciativa em prol da educação para o desenvolvimento sustentável, é de sublinhar por parte da União Europeia, o reconhecimento da criatividade como uma ferramenta capaz de influir no desenvolvimento social e económico e da importância em envolver os cidadãos e as organizações não-governamentais neste desafio global; não obstante os motivos que conduziram a esta iniciativa, ela proporcionou uma valorização das áreas de estratégia e de criatividade, que têm sentido, desde esta altura um maior estímulo, nomeadamente à inovação, quer tecnológica, quer social e/ou ambiental. Nos documentos analisados é evidente este cariz tecnocentrista e homocêntrico, associado à *exploração* da capacidade criativa dos cidadãos, numa perspetiva de garantir o bem-estar das sociedades e de relançar as economias, através dos desafios ecológicos. Por outras palavras, garantir o bem-estar que alcançámos, sem comprometer os recursos naturais de que ainda dispomos para que possamos, por um lado manter a nossa sobrevivência e por outro lado, crescermos economicamente, essencialmente através da desmaterialização da economia e de novos modelos sociais. Como em qualquer moeda, há a outra face, aquela que devemos aproveitar: ao ser dada a responsabilidade aos cidadãos, de *mudar o destino do Planeta*, a educação (em todas as suas vertentes) pode encontrar aqui um terreno fértil para semear uma ética mais ecológica, onde a componente social está em “pé de igualdade” com a componente ambiental. O ensino superior, nomeadamente através das áreas criativas, como o design, não pode perder este “sentido de dever” e formar apenas para a inovação e para o desenvolvimento, mas antes para um sentido ético, que deve preceder a capacidade reflexiva e crítica, no sentido de criar profissionais capazes de saber escolher um caminho que tenha tanto de útil e inovador, como de consciente social e ecologicamente. Atualmente podemos observar alguns movimentos civis que envolvem a arte e o artesanato, que, muitas vezes são aproveitados como estímulo para a capacitação económica e social de grupos vulneráveis; este tipo de fenómenos sociais têm sido analisados e trabalhados, por parte das áreas de estratégia e

criatividade, como o design, de maneira a que estas iniciativas ganhem força e dinamismo social e económico.

Em Novembro de 2014, na Conferência Mundial da UNESCO sobre *Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (EDS) em Nagoya, no Japão, foi feita uma revisão da *Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (2005-14) e planeado um novo *Programa de Ação Global*, que deverá ser publicado brevemente pelas Nações Unidas (UN, 2015). Até lá, o relatório *Making Education a Priority in the Post-2015 Development Agenda: Report of the Global Thematic Consultation on Education in the Post-2015 Development Agenda* (Unesco & Unicef, 2013) fornece algumas pistas e apresenta os princípios, agora como “prioridades” a estabelecer no período pós 2015; o mesmo relatório também serviu de base às considerações acerca de educação e cultura, enunciadas pelo Grupo de Trabalho sobre os “Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável”, que sinalizam a equidade e a aprendizagem ao longo da vida como algumas das prioridades inquestionáveis (UNESCO & UNICEF, 2013, p. 1 e 20).

VI.2.2. A inclusão do ensino superior nos principais planos de ação

A Organização das Nações Unidas (ONU) possui dois organismos de particular interesse em matéria de *Educação para o Desenvolvimento Sustentável*.

Um deles, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization – UNESCO), é uma Agência da ONU, criada em 1945 e ratificada em 1946, que atua nas áreas da educação, da ciência, da cultura e da comunicação. O trabalho desenvolvido pela UNESCO na área da educação abarca todos os níveis e tipos de ensino formal, desde o pré-escolar até ao ensino superior, incluindo também a educação não-formal (CNU, 2015).

A outra entidade é a Universidade das Nações Unidas (UNU), constituída em 1975, trata-se de uma comunidade internacional de peritos que se dedicam à pesquisa e à construção de conhecimento, principalmente nas áreas da paz e governança; do

ambiente e do desenvolvimento sustentável, que mantem com a UNESCO uma cooperação permanente de partilha, de investigação e divulgação (UNESCO, 2005, p. 27).

Em matéria de ambiente, as Nações Unidas possuem um programa para o ambiente, denominado como: United Nations Environment Programme (UNEP), designado em Português como, Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA).

Um dos principais planos de ação que faz parte da Década das Nações Unidas é a *Agenda 21*, este documento aborda a Educação e as Ciências para o Desenvolvimento Sustentável nos seus capítulos 35: “*Science for o Sustainable Development*”, e 36: “*Promoting Education, Public Awareness and Training*”.

Esta “*Agenda*” tem uma ligação estreita com os planos de ação locais e municipais e com a sociedade civil, denominando-se aqui, *Agenda 21 Local*, e as estratégias definidas para a educação seguem as diretrizes do seu “Capítulo 36”. Neste capítulo, refere-se a importância da “educação, sensibilização da opinião pública e da formação” como linhas de orientação em praticamente todas as áreas abordadas pela *Agenda 21* (UN, Cap. 36.2., 1992). As três grandes áreas enunciadas neste capítulo respeitam a *Declaração de Tbilisi*, consagrada pela *Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*, e versam sobre a reorientação da educação, rumo ao desenvolvimento sustentável; aumento da consciência pública e promoção da formação na área da sustentabilidade (UN, Cap. 36, 1992).

O papel da educação para o desenvolvimento sustentável está bem patente no ponto 36.12., onde se refere que: “a formação é uma das mais importantes ferramentas para o desenvolvimento de recursos humanos e facilita a transição para um mundo mais sustentável” (UN, Cap. 36.12, 1992).

No Capítulo 35, “*Science for o Sustainable Development*”, é manifestada a indispensabilidade da adequação das ciências às necessidades emergentes, promovendo um aumento da investigação e das produções científicas, e por conseguinte das capacidades e das competências nesta área, um aumento quantitativo e qualitativo das bases científicas facilita a interação entre a ciência e a sociedade, ou

seja a capacidade de tornar exequível os avanços científicos, realizados na área (UN, c.35.20., 1992). Ainda neste capítulo é referida a importância da participação do público em geral na definição de prioridades e tomadas de decisão em matéria de sustentabilidade e é dado ênfase ao conhecimento gerado nas comunidades locais (UN, c. 35.6., 1992), o que justifica a existência da *Agenda 21 Local*.

Outro dos principais documentos que baliza os planos de ação nesta matéria é a *Estratégia para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável* realizada pela Comissão Económica para a Europa da Organização das Nações Unidas (CEE/ONU) em 2005. Esta estratégia, de carácter flexível, ou seja, adaptável à realidade económica, social e ambiental de cada um dos membros, tem como objetivos principais:

- a) Velar pelas políticas, pelos regulamentos e pela aplicação da EEDS;
 - b) Impulsionar o desenvolvimento sustentável através da aprendizagem formal e não formal;
 - c) Formar os educadores para que possam incluir o desenvolvimento sustentável na sua atividade docente;
 - d) Garantir o acesso aos instrumentos e aos materiais necessários para a EDS;
 - e) Fomentar a investigação e o desenvolvimento em EDS;
 - f) Reforçar a cooperação em matéria de EDS a todos os níveis, dentro da região da CEE/ONU.
- (CEE/ONU, 2005, p. 3)

A EEDS afirma que o ensino superior tem um significativo contributo a dar para a EDS, desenvolvendo conhecimentos e competências (CEE/ONU, 2005, p. 5).

Às instituições de ensino superior é exigido um maior contributo no campo das produções científicas, da investigação e provisão de novos conhecimentos. Oliveira, em 2005 (p. 265) menciona que a fase que se segue “à fase qualitativa e empírica da Ecologia” será a fase dos “indicadores”; avaliar os impactos das medidas tomadas, é fundamental para uma correta avaliação e progressão das medidas para a sustentabilidade.

A *Estratégia Europa 2020* (Europeia, 2010, p. 14) é outro dos documentos internacionais com interesse para este ponto, foca o importante compromisso do ensino, nomeadamente do ensino superior, com os vetores estratégicos anunciados para o horizonte de 2020:

Um crescimento inteligente significa reforçar o conhecimento e a inovação, enquanto fatores determinantes do nosso crescimento futuro. Para tal é necessário melhorar a qualidade do nosso ensino, reforçar o desempenho da nossa investigação, promover a inovação e a transferência de conhecimentos em toda a União, tirar plenamente partido das tecnologias da informação e da comunicação e assegurar a transformação das ideias inovadoras em novos produtos e serviços que criam crescimento e emprego de qualidade e que ajudam a enfrentar os desafios sociais que se colocam a nível europeu e mundial. Contudo, para termos êxito, tudo isto deverá ser conjugado com o empreendedorismo e o apoio financeiro, tendo em conta as necessidades dos utilizadores e as oportunidades do mercado.

(Economia et al., 2010)

A redação da Comunicação da Comissão Portuguesa não deixa dúvidas quanto à esperança que é depositada no poder do conhecimento, das tecnologias e da humanidade, para criar novas oportunidades, que permitam um crescimento e progresso sustentado ecologicamente. Trata-se de uma visão claramente centrada na humanidade e nas tecnologias.

Para além disso, o documento evidencia a necessidade de apoiar e reforçar a criatividade dos cidadãos, os saberes e tradições locais, num sentido transdisciplinar; e a inclusão social e o emprego, para tal evoca o poder da comunicação e da necessidade de replicar os casos de sucesso através da cooperação entre parceiros, e das novas tecnologias.

Não deixando de parte, também, a vontade de um “crescimento” económico, que dê resposta às vontades e necessidades de todos.

VI.2.3. Ensino superior e a sustentabilidade ecológica

Ao longo do percurso aqui enunciado, constata-se que *a Educação para o Desenvolvimento Sustentável* é fundamental para que se operem mudanças, que a educação é vital para o empoderamento das pessoas e das organizações e que esse é um dos fatores-chave para uma reorientação da ética e das práticas de sustentabilidade. Observou-se que as instituições de ensino devem ser um exemplo em matéria de sustentabilidade e promover currículos orientados para a formação de cidadãos responsáveis, críticos e criativos, capazes não só de dar um contributo válido para um desenvolvimento sustentável, através das suas futuras profissões, mas que

sejam capazes de operar a mudança nas suas atitudes enquanto cidadãos, numa perspectiva mais humana e mais ecológica. Observou-se igualmente que a criatividade, agora reclamada em todas as áreas e graus de ensino, é a ferramenta que promete a mudança.

O início do séc. XXI, como se pode constatar na Conferência Mundial da UNESCO sobre *Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação* realizada em Paris (1998) e na *Declaração de Ubuntu* (Unesco, 2002), é marcado por uma concepção mais humana, a partir deste ponto os discursos favorecem a reflexão sobre as práticas e as metodologias de ensino, muito mais centradas nas pessoas e nas comunidades locais, e na capacidade de fomentar a reflexão e a crítica como um instrumento capaz de despoletar novas abordagens aos problemas sociais contemporâneos, nomeadamente através da capacidade criativa do Homem, no entanto, mantém-se a visão antropocêntrica (nas suas diferentes vertentes, descritas por Thompson, O’Riordan e Jordan) que norteia a noção de desenvolvimento sustentável.

O que se solicita ao ensino, nomeadamente ao ensino superior é que seja capaz de contribuir para novos alicerces para um desenvolvimento económico e social, sustentável ecologicamente. Que reforce e fundamente, através da investigação científica, novos modelos, novas práticas de desenvolvimento, mais centrados nas pessoas, com maior equidade social, de recursos e de meios. E que forme cidadãos e profissionais, que criativamente sejam capazes de *produzir* esses meios e essa igualdade. Trata-se da *sustentabilidade da vida*, dos seus níveis de bem-estar, de manter os padrões alcançados, progredindo (mudando) na forma como nos relacionamos com os objetos, os espaços, os serviços e os ambientes que geram esse bem-estar. Trata-se de uma “economia cívica”⁹⁰, onde os cidadãos se responsabilizam pelos benefícios que querem manter/alcançar num plano de sustentabilidade, ou seja, usando aquilo de que dispõem de maneira a gerar proveito para a comunidade. Nesta perspectiva podemos até almejar uma ética com abertura para uma visão mais ecocêntrica, ou oscilando entre esta e perspectivas tecnocêntricas.

⁹⁰ Denominação utilizada pela Comissão Europeia.

Manzini (2015, p. 9; Manzini & Vezzoli, 2008, p. 3) acredita que uma vez confrontada com a realidade de autodestruição, a humanidade habilmente e criativamente saberá encontrar a resposta; neste caso, trata-se da inevitabilidade da perspectiva homocêntrica, que conduz às teorias da sustentabilidade.

No ensino, tal pensamento só é possível tornar-se realidade, se à sensibilização necessária (através de um ensino mais reflexivo, crítico, e que fomente soluções inovadoras através da criatividade), estiver ligada a informação e o conhecimento científico indispensável para que os cidadãos possam estar aptos a operar a mudança com consciência ecológica. Desta forma, parece-nos de vital importância, aprofundar o estudo das direções do ensino do design para a sustentabilidade ecológica, quando concretizado através do ensino não formal proporcionado pelas escolas de design; ou seja, através das várias formas de comunicar a sustentabilidade para um público concreto (os estudantes de design), no entanto, por meio de diferentes perspectivas, que permitem maior reflexão sobre os temas em debate. Mas, acredita-se que as escolhas destas “perspetivas”, condicionem fortemente a crítica alcançada na área e se relacionam com os temas de investigação científica. Por esse motivo, e com intenção de deslindar os interesses do ensino do design nesta área, realizaremos, nos capítulos seguintes, uma investigação acerca dos temas mais frequentemente selecionados pelas escolas de design europeias, estudaremos Itália e Finlândia, essencialmente pelo seu interesse na área do design e em concreto, nos recentes movimentos de design para a inovação social, a fim de podermos vir a traçar algumas comparações com o país onde nos interessa aprofundar este estudo, Portugal.

[Síntese final]

Tal como aconteceu com as restantes políticas ambientais internacionais, a década de 70 do século XX é aquela que dá início à concretização de discussões e planos de ação para a mitigação dos problemas ambientais, salienta-se a *Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental ou Conferência de Tbilisi* (1977). A década de 90, do mesmo século, demonstra com maior clareza a atividade desenvolvida nesta área: a *Conferência de Talloires* (1990) resultou no comprometimento ambiental e social, de várias universidades em todo o mundo, através da *Declaração de Líderes de Universidades para um Futuro Sustentável* e da consequente criação da *Association of University Leaders for a Sustainable Future* (ULSF). O *Plano de Ação para as Universidades*, enunciado na *Declaração de Halifax* (1991) e o *Programa COPERNICUS_ Cooperation Programme in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinated University Studies*, (1994), exaltam a responsabilidade das universidades em matéria de educação para o ambiente, cabendo-lhes a obrigatoriedade de promover entre os seus públicos diretos, uma mudança comportamental condizente com as necessidades do Planeta e a tentativa de estabelecer com outros setores da sociedade, nomeadamente com as empresas e as indústrias, as parcerias necessárias ao desenvolvimento de conhecimentos na área ambiental. Até ao final do século XX pudemos observar uma tendência para a responsabilização das universidades, como instituições exemplares em matéria cívica e ambiental e a necessidade de enfatizar a importância do apoio tecnológico na concretização dos estudos.

Em 1998, a Conferência Mundial da UNESCO sobre *Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação*, que se realizou em Paris, refletiu sobre o papel catalisador do ensino superior na mudança de procedimentos e concluiu que seria necessário que o ensino promovesse o uso da criatividade na resolução de problemas e que seria para isso, incentivar a reflexividade e a crítica através dos programas de estudos. A *Declaração de Ubuntu*, saída da conferência sobre *Educação, Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável* (2002), que se realizou em Joanesburgo, reforça este sentido de incentivar a criatividade através da pesquisa científica baseada em

problemas e a reflexão e a crítica, num “conjunto equilibrado” de onde também devem fazer parte a ética e os valores necessários e as habilidades e os conhecimentos indispensáveis à prática; estas habilidades poderão também ser encontradas fora das universidades, e a *Declaração de Ubuntu* (Unesco, 2002) incentiva a utilização de problemas reais locais e a transdisciplinaridade entre os saberes académicos e os tradicionais, locais.

Entendemos que existe entre os resultados destas duas últimas conferências e a *Kyoto Design Declaration* (2008), algumas similaridades e que o incentivo à adoção do *Design Thinking* como processo de trabalho nas áreas criativas e não só, reflete as intenções que encontramos no teor destes documentos.

Na *Declaração de Ubuntu* (2002) e na *Kyoto Design Declaration* (2008) encontramos igualmente a mesma vontade de lançar o *Desenvolvimento Sustentável* e os problemas sociais e ambientais como um desafio à criatividade, como uma oportunidade de inovar, social, ambiental e economicamente. Este repto necessita de um contrabalanço forte, apoiado em conhecimentos sólidos e valores éticos que permitam uma criatividade consciente das necessidades que colmata e dos impactos que provoca.

A declaração por parte das Nações Unidas e da Comunidade Económica Europeia, da *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (DEDS), que entrou em vigor em 2005 e se estendeu até 2014, foi o reflexo da importância dada a esta área, em matéria de ambiente e cidadania e possibilitou a criação da *Estratégia para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (2005) por parte da Comissão Económica para a Europa da Organização das Nações Unidas; a qual enfatiza a necessidade de formação adequada dos docentes e a inclusão dos temas relacionados com o desenvolvimento sustentável nos programas das disciplinas e na educação não formal.

Não menos importante foi a afirmação da importância da criatividade, que em 2009 foi lisonjeada com “Ano Europeu da Criatividade e da Inovação”, por parte da Direção Geral para a Educação e Cultura em associação com a Direção Geral para as Empresas e a Indústria e outras Direções Gerais da União Europeia.

Finalmente, a *Estratégia Europa 2020* é o culminar destas orientações, reforça a necessidade do ensino formar cidadãos mais pró-ativos, com recurso à exaltação da criatividade e à obtenção de soluções inovadoras, reforça principalmente o papel preponderante das sociedades e dos cidadãos na era do empreendedorismo, como meios para alcançar novos modelos sociais e económicos, capazes de fazer face ao desemprego e às adversidades económicas e ambientais.

A *Estratégia Europa 2020* é a consagração da vontade de orientar as políticas e o ensino para uma sustentabilidade operadas através da inovação social.

Capítulo VII- Design para a sustentabilidade ecológica em Portugal

VII 1. A abertura de Portugal às políticas ambientais internacionais

Após 1974, com a queda do regime Salazarista, Portugal passou a ter maior abertura ao exterior e a adotar políticas internacionais comuns a outros Estados-membros da Europa, nomeadamente aquelas que se relacionavam com atividades da ONU (adesão de Portugal em 1945) e da UNESCO. O caminho preparatório para a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, em 1986, constituiu também um passo importante na receção de políticas internacionais, nomeadamente em matéria de ambiente. Em 1972, o Clube de Roma publicou o documento *Limits of Growth* (Meadows et al., 1972); no mesmo ano, a ONU organizou em Estocolmo a *Conferência sobre o Ambiente Humano*, que viria a resultar no Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA).

Em Portugal, as primeiras preocupações institucionais com o ambiente, datam de 1970, mas é apenas nos Governos Provisórios que se seguiram ao Golpe de Estado Militar de 25 de abril de 1974, que foram criados os primeiros ministérios dedicados ao ambiente, o Ministério do Equipamento Social e Ambiente (MESA) (República Portuguesa, 2015), dando especial destaque às políticas internacionais em matéria de ambiente, embora já tivessem vindo a ser alinhavadas pela Comissão Nacional do Ambiente em 1971 (Soromenho-Marques, 2005, pp. 24-25; Portuguesa, 2015).

A Agência Europeia do Ambiente (AEA) inicia a sua atividade em 1994 e em Portugal, segundo Soromenho-Marques no seu artigo, *A Constelação Ambiental – Metamorfoses da Nossa Visão do Mundo* (2005, pp. 16-21), é realçada a grande abertura da comunidade científica portuguesa no que concerne às preocupações e correntes internacionais em matéria de ambiente, no final do século XX; segundo o autor “o desenvolvimento curricular das ciências da natureza” já no século XX e o consequente conhecimento estendido a um público cada vez mais informado e interessado esteve na origem do alargamento das preocupações ambientais por parte da comunidade científica portuguesa. No final do século XX, o país, bem como a

comunidade científica, e não apenas aquela que estava relacionada com o “meio físico e biológico” mas também as áreas sociais e humanas, veem interesse no ambiente, refere Soromenho-Marques (2005, pp. 19-20) ao descrever o interesse demonstrado por alguns autores em articular economia e ambiente.

O alinhamento das políticas portuguesas com os movimentos ambientalistas internacionais, leva Portugal a participar em vários painéis e a incorporar várias comissões, de onde se destaca a sua participação no Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas, em 1988; contudo, Portugal não foi, no campo político e social, um país pioneiro em matéria ambiental; Soromenho-Marques (2005, p. 23) aponta como causas a ruralidade do país, a “baixa competitividade do frágil tecido industrial, não esquecendo a incapacidade do Estado em matéria de educação pública. A existência de quase meio século de ditadura (1926-1974) veio ainda agravar o défice de participação cívica, que é um dos fatores capitais para formação das políticas ambientais.”

Em Portugal, os desígnios para o Desenvolvimento Sustentável estão incluídos na *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2015* (Mota et al., 2005, p. 14). O Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (MAOTE), atribuiu recentemente à Agência Portuguesa do Ambiente (APA)⁹¹ a competência para a coordenação da ENDS e atribui à mesma Agência a responsabilidade de “promover a educação, formação e sensibilização para o ambiente e desenvolvimento sustentável, nomeadamente através do desenvolvimento de sistemas de informação, mecanismos de divulgação ajustados aos diferentes públicos e ações de formação” (APA, 2015). A *Agenda 21* por ser um dos principais documentos que guia os diferentes planos de ação levados a cabo pelos vários países membros da ONU, que subscreveram os compromissos enunciados no referido documento, é um dos principais planos que traça diretrizes para o incremento da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, e está enunciada na ENDS. Por conseguinte a aplicação da *Agenda 21*, nomeadamente nas suas vertentes Local e

⁹¹ Através do seu Departamento de Estratégia e Análise Económica, de acordo com a Portaria n.º 108/2013, de 15 de março; e através do Decreto-lei n.º 17/2014, de 4 de fevereiro (APA, 2015).

Escolar (sendo esta última um programa integrado dentro da *Agenda 21 Local*) está a ser apoiada pela APA nas componentes de operacionalização (Cupeto, 2007).

Atualmente, Portugal expressa maior proximidade temporal, e interesse em participar nas políticas europeias; na *Estratégia de Lisboa* (2002) e posteriormente nos comentários à *Estratégia Europa 2020* (2010), faz referência à necessidade da “futura Estratégia (...) dar maior relevância às dimensões territorial e social” apontando a “promoção, em todo o território, da coesão económica, social e territorial” como uma medida fundamental para fazer face ao período de crise, desenvolvendo formas de incentivo à valorização territorial (Economia, 2010, p. 4). Mas, numa perspetiva de desenvolvimento sustentável, é igualmente necessário que a *nova* Estratégia esteja mais atenta a fatores de inovação, não só na indústria, no comércio e na economia, mas também nas “dimensões social e ambiental, enquanto resposta a novos e complexos desafios, resultantes nomeadamente das alterações climáticas, das transformações no mundo do trabalho, da evolução demográfica, mas também de novas oportunidades económicas e de novos empregos” (Economia, 2010, p. 4). O contributo de Portugal nos comentários à *Estratégia Europa 2020* reforça a importância da “dimensão social” na “modernização do Modelo Social Europeu” e da resposta aos desafios da evolução demográfica, considerando questões fundamentais como a inclusão das pessoas na sociedade (e não só no mercado de trabalho), a luta contra a pobreza e a exclusão social, a proteção social e a inclusão ativa, a precariedade laboral e as políticas de incentivo à natalidade, de migrações e de envelhecimento ativo (Economia, 2010, p. 7); e na importância de integrar critérios de “criatividade, inovação e empreendedorismo” no ensino, desde o seu grau básico (Economia, 2010, p. 6).

Na componente da educação, Portugal é também um dos 190 Estados-membros da Organização das Nações Unidas, e possui uma delegação permanente na área da educação, a Comissão Nacional da Unesco (CNU), sob a tutela do Ministério dos Negócios Estrangeiros, que contribui para a divulgação e dinamização das políticas e dos programas aprovados pela UNESCO (CNU, 2015). A participação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) nesta organização internacional, é

garantida pelo apoio técnico e de cooperação da Direcção-Geral do Ensino Superior, numa visita *on-line* ao *site* da DGES, pudemos observar que a informação⁹² que nos remete para a “sustentabilidade” é largamente vocacionada para a sua componente social (DGES, 2015).

VII.1.2. Os planos de ação para a educação para a sustentabilidade ecológica

Em Portugal as organizações da sociedade civil têm atualmente um peso relevante no desenvolvimento de projetos no âmbito da Educação para a Sustentabilidade e da promoção da Cidadania (Santos, 2014, p.74), ao contrário do que aconteceu com a formação de políticas ambientais nos anos 70 do século XX eminentemente impostas por impulsos externos (Soromenho-Marques, 2005, p.23). A Agência Portuguesa do Ambiente desenvolveu um papel fundamental nesta ligação, através de projetos realizados entre as organizações não-governamentais e o Estado (APA, 2015).

Em 2008, o então Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento (IPAD)⁹³ deu início à elaboração da “Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento 2010-2015” (IPAD, 2010), em conjunto com outros órgãos governamentais, de como é exemplo a APA, e associações não-governamentais e em novembro de 2009 foi finalmente promulgada. No documento desta Estratégia, o IPAD definiu como meta para ensino superior português, o aumento de produções e investigações realizadas com os seus pares, no Norte e Sul da Europa, e reconhece a necessidade de fortalecer o envolvimento do ensino superior na área da formação para a cidadania e da Educação para o Desenvolvimento (IPAD, 2010, p.41; Portugal, 2012; Europeia 2006), “das ciências sociais e políticas às ciências da saúde ou às ciências físicas e matemáticas, todas constituem terreno propício para a formação de competências em *Educação e Desenvolvimento*, quer no plano cognitivo, social ou ético” (IPAD, 2010, p.

⁹² Disponibilizada na página referente à documentação da “União Europeia”.

⁹³ Atualmente: Instituto Camões, Instituto da Cooperação e da Língua, após a fusão do IPAD com o Instituto Camões em 2011, e formalmente ativa desde janeiro de 2012.

32), atribuindo especial responsabilização às ciências da educação, como veículo principal para a operacionalização da mudança nas consciências e nas práticas sociais e éticas, mas também à educação não formal, que associa principalmente ao trabalho realizado pelas Organizações da Sociedade Civil.

No entanto, as “Artes e Humanidades” também serão importantes para a mudança, se considerarmos a resolução do Conselho e do Parlamento Europeu, que designou o ano de 2009 como o "Ano Europeu da Criatividade e Inovação", e considerou na *Estratégia Europa 2020*, que: “orientar os currículos escolares para a criatividade, a inovação e o empreendedorismo” é fundamental, reconhecendo que as disciplinas criativas podem ter uma importância vital, como atores ativos na construção de um Desenvolvimento Sustentável; e não existe neste relatório, em matéria de ensino superior, reflexo das direções internacionais, que exploram abordagens mais centradas na revisão das metodologias e das práticas pedagógicas, mais reflexivas, críticas e criativas, numa perspetiva de fomentar a inovação (Europeia, 2010, p. 15).

O ensino é incentivado a fomentar o empreendedorismo e a inovação, a reduzir a taxa de abandono escolar precoce e a aumentar a taxa de diplomados no ensino superior (Portugal, 2012).

VII.2. O design português e as condições sociopolíticas a partir de 1970

Portugal viu nascer os primeiros programas de estudos em design apenas no final da década de 60 do século XX. António Quadros fundou o IADE (“Instituto de Artes e Decoração”, hoje designado por “Instituto de Artes Visuais, Design e Empresa – Creative University”) com um programa de estudos que incluía disciplinas de projeto no curso “«Design de Interiores e Equipamento Geral» realizado segundo o modelo de *Arts&Crafts* Anglo-Saxónico e de escolas vanguardistas como a Scuola Politecnica di Design, Milão” (IADE, 2015) em 1969. A AR.CO (Centro de Arte & Comunicação Visual) nasce em 1973, dedicando-se à experimentação e às artes (artesaniais) e incluía já disciplinas de comunicação visual (Bártolo, 2015, p.5-6). Em 1974, por ocasião da

reforma conjunta das Escolas Superiores de Belas-Artes, a ESBAL (ESBA de Lisboa) criou o Departamento de Artes Plásticas e Design e o Departamento de Arquitetura, este último, encontrava-se suspenso por falta de condições (FBA) e mudou-se para a Universidade Técnica de Lisboa, como Faculdade de Arquitetura em 1979 e a ESBAL é integrada na Universidade de Lisboa, como Faculdade de Belas-Artes em 1992 (FBA, 2015); também na ESBAP (ESBA do Porto) surgem os primeiros cursos de design (Almeida, 2014, p. 193), com predomínio das disciplinas de comunicação visual, tal como na ESBAL.

Estas escolas deram novo impulso ao ensino do design em Portugal, que até aí teve o contributo da Escola de Artes Decorativas António Arroio, essencialmente com a entrada de Frederico George em 1951 (Encarnado, 2011, p.123) e se pautou por uma formação eminentemente artística (Silva, 2015, p.15), entre mestre e discípulo, quer tenha sido a partir dos artistas plásticos, como é o caso de Almada Negreiros (pintor e escritor, 1893-1970), António Soares (pintor/ilustrador, 1894-1978) Diogo Macedo (escultor, 1889-1959), Manuel Lapa (pintor 1914-1979), entre muitos outros. Ou a partir de artistas gráficos a trabalhar nas oficinas gráficas da época, de como é exemplo o trabalho desenvolvido por Câmara Leme na Editora Portugália.

Almeida (2014, pp.192-193) refere que o design gráfico floresce em Portugal, depois de 1974, com a abertura dos cursos nas Escolas Superiores de Belas-Artes de Lisboa e Porto. Para além da influência das artes no design português, também a arquitetura influenciou o design. Daciano da Costa (1930-2005) exercia no seu ateliê, arquitetura de interiores, design de equipamento, expositivo e gráfico; bem como Sena da Silva (1926-2001), figura proeminente da arquitetura portuguesa, mas também da fotografia; entre outros. A propósito, José Bártolo (2008, escreveu:

O trabalho dos Arquitetos “curiosos do design” teve sem dúvida o mérito de, a partir dos anos 50, contrariar o folclorismo imposto pelo regime e o design-galo-de-Barcelos, abrindo caminho ao futuro e importante trabalho da “primeira geração” de designers portugueses - Daciano da Costa, José Brandão, José Santa Bárbara, Sebastião Rodrigues, António Garcia, Sena da Silva, Cruz de Carvalho, Afonso Dias, Paulo d’Eça Leal ou Espiga Pinto - mesmo que o seu discurso se revelasse, por vezes, pouco “autonomizado” vacilando entre o campo da Arquitetura e o das Belas-Artes.

O design que se praticou até à criação das primeiras instituições de ensino foi, por estes motivos, um híbrido, que misturou artistas plásticos, artistas gráficos, escultores, ceramistas, arquitetos, entre outros; revelou uma predominância dos aspetos tradicionais, regionais e populares (por influência do Estado Novo), que parece ter influenciado o design português por largas décadas, e nos seus variados campos de atuação, no entanto não há registos de influências que permitam suspeitar de uma tendência efectiva para o design sustentável.

VII.3. Tendências ecológicas no design[er] português

O design viveu até 1974 sob a égide do Instituto Nacional de Investigação Industrial (INII), através do seu Núcleo de Arte e Arquitetura Industrial, e em 1971 promoveu aquela que foi considerada a primeira Exposição do Design Português⁹⁴ (Bártolo, 2015, p. 5), seguindo-se nova exposição em 1973. O INII deu lugar ao atual Instituto Português da Qualidade em 1975, e a transição dos funcionários do INII para o IPQ garantiu a continuidade da divulgação do trabalho do design industrial em Portugal (Almeida, 2014, p.191). Em 1977, o IPQ, “através da United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), no âmbito de um programa da Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) ”solicitou um estudo acerca do caso do design industrial português, que viria a ser elaborado por Gui Bonsiepe e entregue a 10 de janeiro de 1978” (Almeida, 2014, p.191). O Relatório “*Industrial Design in*

⁹⁴ Embora a *Exposição do Mundo Português*, 1940, tivesse contado com uma mostra dos trabalhos industriais portugueses.

Portugal”⁹⁵ dá conta de uma possível adequação do design industrial português ao modelo de “«design sustentável»” (de que Gui Bonsiepe é defensor), pelas condições sociais e económicas do país, na altura, pela grande utilização de mão-de-obra na manufatura, que, a ver-se substituída por novas tecnologias, poderia constituir desemprego massivo e custos de importação (de tecnologia) com gastos excessivos para o país (Bonsiepe *in* Almeida, 2014, p.191).

Para além do *design mesclado e popular*, como características predominantes na evolução do design português e do utilitarismo que marcou a produção industrial nacional (bens para consumo), sobretudo até à década de 70 do século XX, alguns autores portugueses defendem características de simplicidade que podem fazer suspeitar de um potencial para o “design sustentável”, nomeadamente no design industrial e de equipamento; Francisco Providência, a propósito da predominância de “expressões de carência” que “mostram mais intensamente o brilho da beleza” como aquelas que encontramos na “arquitetura de Siza”; e da “construção de uma beleza portuguesa: prática, lacónica e verdadeira” (Providência, 2014, p. 66), mostra-nos uma proximidade com a simplicidade das formas, e pureza da construção. Paulo Parra (2014, pp. 162-163) apelida o design português de “suave”, reforçando a ideia de um design simples,” sinónimo de conforto e facilidade de utilização”, contrapondo-o ao “design italiano”, que “é expressivo”, ao “design alemão” que é “racional” e ao “americano” que “é global”.

Mas, apesar dessas conjecturas, Encarnado (2011, p. 147) constatou que o design industrial português, já sob a égide de designers profissionais, na área do mobiliário e do equipamento nem sempre se adequou às condições sociais e financeiras da população, como aconteceu com a habitação social, e foi maioritariamente produzido para as elites.

No início do século XXI, o design (principalmente na área industrial, interiores, têxtil e arquitetura) recebeu alguns impulsos na área do *Ecodesign*. No entanto, a partir de 2010 é notório o decréscimo do dinamismo nesta área, essencialmente pela pouca atividade de um dos principais projetos nesta área, o *Remade*. Podemos

⁹⁵ Não foi possível aceder ao Relatório, outrora na posse do atual Instituto Português da Qualidade, que por sua vez o encaminhou para o Centro Português de Design, que tem atualmente lacrado o espólio bibliotecário. (Cabrita, 2015)

atualmente perceber alguma movimentação, por parte de designers privados, na renovação de técnicas artesanais e de maiores ligações ao artesanato, constituindo por vezes um conceito de design mais ecológico, outras vezes, simples renovação formal e estética.

VII.3.1. Organizações e associações de design em Portugal

Para além da Associação Portuguesa de Designers (APD), a primeira associação profissional constituída em Portugal, em 1976, para defesa e representação dos designers portugueses; em 1985 surge o Centro Português de Design (CPD), com António Sena da Silva como Presidente. O Centro foi extinto em maio de 2013 e teve até à data da sua extinção um papel importante na promoção do design, nomeadamente do design português no estrangeiro e nas relações com o ensino e com o setor empresarial e industrial (CPD, 2009). No campo da promoção e sensibilização dos designers e em particular das instituições de ensino do design, em Portugal, o CPD organizou em 2009 o Congresso “e-design, Visões para o Ensino na Europa nos Novos Contextos Ambientais e Económicos”, com Henrique Cayatte como Presidente. Neste Congresso salientam-se as intervenções da Designer Filipa Pias (*Design é Preciso*) e da Presidente da Associação Entreaajuda, Isabel Jonet, mostrando abertura para a intervenção do design português nos problemas sociais em Portugal.

A ExperimentaDesign, uma associação cultural criada em 1999, tem tido ao longo dos anos, uma atividade extremamente positiva no que concerne à divulgação e informação da comunidade de design, em 2009, na bienal, *EXD'09 / This is About Time* e nas suas participações no projeto *Action for Age*, 2009 e 2011, contribuíram fortemente para o lançamento das temáticas da inovação social e do design social entre a comunidade de designers.

Em 2003 nasce a Associação Portuguesa de Designers (AND) com a “missão de defender e de promover a cultura do design em Portugal e no estrangeiro” (AND, 2015). Atualmente é uma das associações com maior dinamismo na área do design em Portugal. No entanto, as ligações à área da sustentabilidade e às associações mundiais

ligadas a estas temáticas, surgem-nos recentemente, por via das suas ligações aos centros e institutos de investigação sediados em instituições de ensino superior portuguesas, como é caso do ID+, Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura, (Universidade de Aveiro -Departamento de Comunicação e Arte- e a Universidade do Porto -Faculdade de Belas Artes-) em funcionamento desde 2008/2009, apresentando duas linhas de investigação: “DESIS (design para a inovação social e sustentabilidade)” e “Estratégia e Sustentabilidade”, muito próximas das temáticas em estudo; ou ainda o UNIDCOM/IADE, Unidade de Investigação em Design e Comunicação, desde 2003, com uma área de especialização em “Produto e Ambientes - Inovação e Sustentabilidade”.

Também por estas parcerias, as instituições de ensino superior têm atualmente maior peso no dinamismo desta área em Portugal, a centralização destes temas em linhas de investigação está a fazer surgir o tema sob a forma de pertinência conceptual, de reflexão e crítica; como se exige ao ensino.

VII.3.2. *Manifesto para o Design Português*

Em 2012 surge o *Manifesto para o Design Português*, assinado por vinte e quatro designers, professores de design e críticos de design. O “*Manifesto*” expõe uma crítica às políticas económicas nacionais e europeias e à desvalorização da cultura do design (enquanto mediador dessa cultura) e apresenta a intenção dos subscritores: “nós assumimos a nossa quota-parte de responsabilidade na sensibilização, mediação e mobilização sociais; na construção crítica do presente; na procura de alternativas futuras” (Capital, 2015).

Nota-se no documento uma motivação ética quanto às responsabilidades do design enquanto agente cultural e de formação de consciências e críticas, no entanto a explicitação dos problemas ambientais parece ter sido absorvida e aglutinada nessa responsabilidade, provavelmente causada pelas tensões económicas e sociais que se vivem no país.

VII.4. Portugal 2000-2014: influências no design para a sustentabilidade ecológica

Apesar do “potencial”, apontado por Gui Bonsiepe no Relatório, *Design Industrial in Portugal* (1978), das “características” enunciadas por alguns autores portugueses, e ainda da abertura a outros campos disciplinares que o design português, em geral, apresenta; bem como os avanços nas políticas e diretivas para o ambiente, não se sentiu em Portugal, até ao final do século XX, um franco interesse em explorar esta área, nomeadamente através do seu ensino.

No entanto, o final da década de 90 do século XX, em que se celebrou “a cultura portuguesa” na “Expo98”, deixou uma marca importante para o design, enquanto agente responsável social e ambientalmente; a exploração dos meios culturais como clientes do design e não apenas as empresas ou o cliente “avulso”, contribuíram largamente para a sua difusão. A partir desta altura, a energia sentida no seio do design reflete-se no dinamismo concretizado através de conferências, exposições e outros meios que permitiram também divulgar o design enquanto disciplina atenta às movimentações ecológicas, conforme podemos perceber no *Quadro 4*.

Identificamos desde então três fios condutores de grande importância para as *tendências ecológicas* emergentes em Portugal. Um deles conduz-nos a uma componente mais conceptual e reflexiva, onde o design(er) nos aparece como um agente social e ambiental crítico e criticado, são exemplo disso as várias exposições e conferências promovidas pela Associação EXPERIMENTA⁹⁶: *Design e Responsabilidade*, um apontamento ainda tímido na área da sustentabilidade, mas que viria a dar frutos um pouco mais tarde, salienta-se também a exposição *Dieter Rams Haus* e a importância da “justiça social” obtida através de formas simples e de produção fácil, nos objetos domésticos da marca Braun (ExperimentaDesign, 2001); o tema da EXD’03, *Para Além do Consumo*, promoveu a reflexão acerca das questões do consumo (material e imaterial) na prática do design e na responsabilidade dos designers, e ainda

⁹⁶ Surgiu ao público em 1999.

nesse ano a exposição *Bright Minds, Beautiful Ideas*, reuniu trabalhos de Bruno Munari, Charles & Ray Eames, Martí Guixé e Jurgen Bey numa tentativa de equacionar o papel do consumo de massas nas sociedades contemporâneas (Bright Minds, Beautiful Ideas, 2015).

Em 2009 apresenta o projeto *Action for Age, Design para um Futuro Melhor*, através do qual a comunidade de design pôde refletir sobre a problemática do envelhecimento e o papel ativo do design neste âmbito (EXD, 2009). Ainda nesse ano, exhibe o *Efeito D*, um projeto que permitiu apoiar o Centro de Desenvolvimento Infantil (EXD'09; BBDO, 2009); e em 2011, a EXD, sob o lema "Useless", mostra a segunda edição de *Action for Age*, que tinha iniciado em 2010 com o lançamento de um concurso na área da sustentabilidade e inovação social, para jovens designers, e dá conta do desenvolvimento de outros projetos: *Entre Gerações*, em Portugal e *Thinkpublic, Move, Living in better way, An Open Choice Project* e *It's never to late to design*. Ainda na EXD'11, a exposição de design industrial e equipamento acerca do tema "*Sem Uso*", alertou para as questões de responsabilidade social e ambiental do design e foi apresentado o "1º Simpósio em Economia Criativa", com a intenção de despoletar o empreendedorismo nacional. E, no âmbito do "6th UNIDCOM/IADE Internacional Conference, em parceria com a EXD'11, no "*Louging Space*" da ExperimentaDesign foram organizadas "sessões paralelas", dedicadas ao tema "*Social Change*" e apresentada uma grande variedade temática na área da inovação e do design social (ExperimentaDesign, 2011).

Ainda no ano de 2009, o Congresso *e-design- Visões para o Ensino na Europa nos Novos Contextos Ambientais e Económicos* foi igualmente um marco importante para a história do design em Portugal, a chamada de participação e intervenção das instituições de ensino portuguesas foi um importante passo para a divulgação de temas como a sustentabilidade social e ambiental (CPD; CGD; et al., 2009). Neste congresso internacional, salientam-se Comunicações como a de Filipa Pias e de Isabel Jonet, que apresentaram o seu projeto, *Design é Preciso*, uma plataforma de voluntariado social que une designers e ações de solidariedade social e as apresentações da Cumulus, BEDA e EEID-Design for All Europe (CPD; CGD; et al., 2009).

Numa segunda linha, encontramos o estímulo à reorientação do design para uma atividade com pendor estratégico, de vital interesse para a inovação e revitalização e para a sustentabilidade social e ambiental, são disso exemplo: a Conferência de Ezio Manzini: *O Design Como Atividade Estratégica — Identidade Corporativa, Reconfiguração da Oferta e Desenvolvimento Local-Global* (durante a EXD'99), com particular interesse para as motivações do design na área da inovação social, apontando para a necessidade de o design se tornar mais tático e de ser capaz de encontrar na dimensão local a capacidade inovadora de (se) projetar, social e economicamente, a nível global (ExperimentaDesign, 2015a).

Através do Centro Português de Design (CPD), enquanto liderado por Henrique Cayatte, o “design sustentável”, na sua vertente social e ambiental, mereceu alguns apontamentos de relevo: “UserDesign”, o Congresso Internacional, realizado em Lisboa em março de 2003, apresentou conferências de extrema importância para a área da sustentabilidade no design: *A new sense of place, Space and pace of flows*, apresentada por Ezio Manzini (INDACO, Politecnico di Milano), onde é espelhada uma nova forma de abordar a sustentabilidade (através do espaço público), com base na revitalização social, apoiada nas comunidades, na sua capacidade de sociabilização e de criação do coletivo, comunidades que, criativamente, solucionam problemas e constituem uma promessa na mudança dos estilos de vida; *Design for sustainable urban mobility*, apresentada por Ana Mestre (INETI), Paulo Parra (FBA), Jan Carel Diehl (TU Delft) e Luca Berchicci (TU Delft), onde se apresentaram casos de estudos em mobilidade urbana de alguns projetos holandeses e estudos de veículos a pedal adaptados à malha topográfica dos países do sul da Europa; “USEr- utilizador ou consumidor”, apresentada por Teresa Franqueira e Carlos Aguiar (U. Aveiro), onde é exposto o “Contributo do design para a requalificação da relação com os objetos” (CPD, 2003, pp.13);

A terceira linha constituiu-se por um maior interesse nas áreas do ambiente, relacionadas diretamente com a produção, a reutilização de materiais e uso de desperdícios, mas também com foco na estratégia urbana para a sustentabilidade, e na ética ambiental, de como são exemplo:

“Environmentally Sustainable Design Manual for Local Production System, de Antonia Teatino (Politecnico de Milano), que apresentou alguns dos principais aspetos a ter em conta para um design de baixo impacto ambiental; e uma abordagem anti consumismo; *“Go to Sustainable Design: a new Sustainable Design Knowledge Network and Forum for Designers”*, apresentado por Ana Mestre (INETI) e Jan Carel Diehl (TU Delft), que deu a conhecer o Fórum *“Go to Sustainable Design”*, com tendências e diretrizes para o ecodesign e design para a sustentabilidade; ou ainda a *A Sustentável Leveza do Fazer: do design e do ambiente no início do século XXI*, por Rui Leal (Leal, 2003, pp. 5-9), que salienta a necessidade de alargamento dos conceitos de sustentabilidade ao ensino superior, por via dos seus *curricula*, e o início das atividades nesta área no Centro para o Desenvolvimento Empresarial Sustentável (CENDES) do INETI. No mesmo congresso foram ainda apresentados alguns *Posters* (CPD, 2003, pp. 37-52) com interesse para os temas: cidades sustentáveis e produções mais eficientes⁹⁷.

Dentro desta *linha* mais ecoeficiente, em 2010 o Centro Português de Design, apresentou no “Pavilhão de Portugal – Expo Shanghai 2010”, a exposição de design português intitulada *Design para um Mundo Melhor*, onde os trabalhos realizados através de materiais e objetos reutilizados, de como é exemplo *“A mala de Mão”*, de João Sabino, produzida a partir de teclas de computador, a *“Mala”* de Naulila Luís, feita a partir de tubos de canetas de feltro, ou a *“Coleção re-volta das embalagens”* de Rita Carrilho e Rita Melo, construídas com embalagens tetrapack, entre outros (CPD; et al., 2010). Estas mostras através de exposições organizadas para esse fim, introduzem uma dimensão artística e conceptual na produção ecoeficiente, como aliás já tínhamos assistido (em parte) através das várias exposições organizadas pelo projeto “Remade in Portugal”, criado pela Corarquitectos, ateliê constituído por um grupo de arquitetos portugueses e pela Agência Portuguesa para o Ambiente (APA) em 2007, em parceria com a Confederação da Indústria Portuguesa; EDP e Valorpneu. O projeto teve origem

⁹⁷ *Segurança Veicular, Poluição e Materiais: questões para o ecodesign*, apresentado por Drummond Câmara (U. Estado de Minas Gerais) e Robert Dias Botelho (Rede Temática em Engenharia e Materiais), sobre os temas *Ecologia/Design/Transportation Design; Desmontagem de produtos industriais*, Luís Cândido e Wilson Júnior (U. Estado de Minas Gerais) apresentaram “possibilidades de projeto, visando o design para a desmontagem (DfD)” (CPD, 2003, p. 44).

em Itália, “Remade in Italy”, através do arquiteto Marco Capellini, em colaboração com a “Regione Lombardia” de Itália (Remade, 2015), desde a data da sua constituição em Portugal, o projeto tem apresentado vários trabalhos de designers portugueses, em território nacional e além-fronteiras. Os trabalhos apresentados são maioritariamente realizados através de desperdícios/resíduos e materiais naturais (APA, et al., 2008) e expostos tanto em locais comerciais como em museus, o que revela a ambivalência deste projeto ao misturar dois conceitos à partida antagónicos: comercial e cultural. Este projeto teve a capacidade de trazer o trabalho dos designers para perto do público português, percorrendo o país em locais que permitiram mostrar o design através de uma dimensão híbrida: comercial, cultural e artístico e *amigo do ambiente*.

Entre as várias exposições realizadas pelo “Remade in Portugal”, contam-se: a “Exposição Remade in Argentina - Buenos Aires”, em 2007; “Exposição Remade in Portugal - Museu de Serralves, no Porto, em 2007; e várias outras exposições em Itália, nesse ano. Em 2008, a “Exposição Remade in Portugal” realiza-se no Museu da Eletricidade, em Lisboa, com o título “Exposição Internacional de Design Ecológico”; no mesmo ano realiza-se no Pavilhão de Portugal, na Expo Zaragoza'08 – Saragoça, Espanha”. Ainda em 2008, a “Exposição Remade in Portugal e Matrec - Portugal Verde'08” realiza-se na Cordoaria Nacional, em Lisboa”; a “Remade in Portugal” participa na Trienal de Milão, em Itália”. Em 2009 e 2010, a “Remade” volta a expor no Museu da Eletricidade, em Lisboa. Em 2011 comemora o quinto aniversário com uma “Retrospectiva”, “Exposição de design ecológico e artes plásticas”, no Espaço Fundação EDP, no Porto. Em 2008 o projeto chega aos espaços comerciais, expondo em vários “Centros Comerciais”, em Albufeira, Sines, Coimbra, Évora, entre outras localidades. Em 2012, a Tertúlia “Design e Ambiente”, com André Campos, Climénia Silva, Henrique Cayatte e Roberto Cremascoli no “Fórum Fnac Colombo”, em Lisboa, fecha este ciclo, e desde esta data para cá, a atividade do projeto diminuiu de intensidade, registando presenças pontuais da edição do projeto (Remade in Portugal, 2015). Para este projeto, contribuíram vários designers e arquitetos portugueses de renome, entre eles: Álvaro Siza Vieira; Alda Tomás; Carlos Aguiar; Eduardo Souto Moura; Filipe Alarcão; Francisco Providência; Henrique Ralheta; João Luís Carrilho; Luís Buchinho; Manuel Aires Mateus; Manuel Graça Dias; Maria Gambina; Naulila Luís; Nuno Gama; Nuno Sottomayor; Pedro

Silva Dias; Pedro Sottomayor; Rui Grazina, entre muitos outros (Remade in Portugal, 2015). O projeto ligou designers, empresas e indústrias portuguesas, nas mais variadas áreas, como a: Arte Tradicional (calçados artesanais); SAAL Design e SPSS Lda. (mobiliário); Amorim Cork Composites (Corticeira); Vicaima-Indústria (madeiras); Vista Alegre Atlantis; SPAL (porcelanas); Crisal (cristaleria) Tela Bags (telas PVC); J. & J. Teixeira (carpintaria industrial); Jofebar (indústrias mecânicas); Cripta Têxteis; Forma 3D; Plastidom- Domplex (plásticos); entre outras. Muitos foram os objetos e produtos criados a partir deste projeto: “Flor - recipiente de recolha de lixo, de uso doméstico ou escritórios, com separação de resíduos”, (2008) construído pela Plastidom e desenhado por Adalberto Dias, as peças de Alda Tomás (SPAL – porcelanas), *Restart* (2008), *Particles* (2009), *Wake* (2010) feitas a partir do “aproveitamento do refugo de peças de porcelana moídas” (Remade in Portugal, 2015; APA et al., 2008), ou o *Caracol* de Álvaro Siza Vieira (2008) feito de material reciclado, pré-consumo; *Unda*, centro de mesa em prata reciclada, entre muitos mais.

Até ao ano de 2011, observamos uma grande dinâmica nas áreas para a sustentabilidade mais relacionadas com a ecoeficiência dos materiais, reutilização, aproveitamento de desperdícios e dos processos de produção, o Projeto “Remade in Portugal” em colaboração com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), bem como as colaborações do Centro Português de Design com o IAPMEI⁹⁸ tiveram grande importância na divulgação do design ecoeficiente projetado em Portugal, no entanto, a partir desta data, nota-se um decréscimo da atividade destes projetos. No final da primeira década deste século, surgem alguns ateliês de ecodesign, como o “Varas Verdes”, com a sua linha de mobiliário, *Mercado Collection - Pallet your Planet* (2013 e 2014), feita a partir de madeira de paletes, de onde faz parte o multifacetado banco *Stool*, ou *POT - Plant On Top* (2014), o banco em cortiça natural.

A “Corque Design” nasceu em 2006-09 através de um programa de pesquisa liderado pela Susdesign, e lança a cortiça como material natural, nos mercados nacionais e internacionais, com o *Puf Fup* de Ana Mestre, a “Rolha” de Fernando Brízio, a *Corqui-*

⁹⁸ *Design Portugal, Design para um Mundo Melhor, Pavilhão de Portugal_ Expo Shangai 2010*

Lounge Chair de Pedro Silva Dias ou a *Cadeira Vinco* de Toni Grilo. A cortiça tem sido um dos produtos mais explorados neste contexto; o sofá *Algodão Doce* (substituição da madeira e da espuma por cortiça, linho, e enchimento com penas de pato) e o banco *Elliot*, da marca portuguesa Botaca, feito a partir de aglomerados de cortiça e restos de borracha de pneus são exemplos disso.

Mais recentemente, a “Likecork” (2012), a “MIDD Design” (2013) na área do design de produtos e equipamento, juntaram aos materiais ecológicos o conceito de “tradicional”, revisitando técnicas e formas artesanais. A presença desta revisitação é mais tímida, mas está igualmente presente na “Sustenta” e em alguns trabalhos. O “Colectivo da Rainha” apresenta também alguns trabalhos, como o *Ninho Reciclado* (2013) ou a *Casa de Pássaros* (2013), ambos, concretizados através do reaproveitamento de objetos.

O *Quadro 4* apresenta algumas daquelas que foram as principais conferências e exposições de design ecológico, que aconteceram em Portugal no período compreendido entre o ano 1999 e 2014, e que não foram promovidas por instituições de ensino superior de design.

O Congresso *Designa*⁹⁹ de 2012, dedicado ao tema *In/Sustentabilidade* foi uma iniciativa da Universidade da Beira Interior e marca a preponderância das instituições de ensino superior na realização de congressos acerca dos temas relacionados com o design sustentável. Este congresso pretendeu aprofundar temas relacionados com a sustentabilidade social e ambiental e trouxe a Portugal nomes do panorama internacional, como Alastair Fuad-Luke, que proferiu a conferência *Re-defining and Redesign ing our Commons as an Act Of Hope* sobre as possibilidades do design contribuir para o redesenho ecológico e social, de modos de vida mais sustentáveis (Paiva & Moura, 2012).

Fuad-Luke, tal como já tinha acontecido com Ezio Manzini, é agora um dos nomes bastante solicitados em congressos portugueses, realizou também uma *Talk*, sobre os mesmos temas, *Emerging Design Practices*, na Faculdade de Ciências Sociais e

⁹⁹ Lançado em 2011.

Humanas, Universidade Nova de Lisboa, em 2013, e fez parte do “3º Encontro Nacional de Doutoramentos em Design”, 2014, organizados pela Universidade de Aveiro, onde apresentou as suas reflexões sobre a sustentabilidade através da inovação social e do design ativista (Mota, 2014).

No entanto, apesar do surgimento de alguns projetos de design para o ambiente, relacionados com produções, materiais e estratégias mais eficientes, observa-se uma importância crescente dos discursos que centram nas pessoas e na sociedade civil como a alavanca da mudança para a sustentabilidade. Em Portugal, o encerramento do Centro Português de Design e a inactividade da Associação Portuguesa de Designers deu lugar a uma maior importância das instituições de ensino superior como veículo preferencial para a educação não formal e outras atividades de transferência de conhecimento. A associação cultural EXPERIMENTA é também uma das grandes obreiras nesta área, que mantém a sua atividade.

Eventos de design para a sustentabilidade [promovidos por entidades diversas]

Ano	Entidade Promotora	Evento	Conferências, Exposições e outros, de Design Ecológico	
			Motivações ecológicas	
			Social → Ambiente	(Bio) Ecologia → Ambiente
1999	EXD	“1ª Bienal EXD’99” <i>Intersecções no e do Design</i>	Conferência: <i>O Design Como Atividade Estratégica — Identidade Corporativa, Reconfiguração da Oferta e Desenvolvimento Local-Global</i> De Ezio Manzini	
2001	EXD	“2ª Bienal EXD’01” <i>Modus Operandi</i> (EXD, 2001)	Conferência: <i>Design e Responsabilidade</i> De Dieter Rams ¹⁰⁰ (EXD, 2001a)	
2003	EXD	“3ª Bienal EXD’03” <i>Para Além do Consumo</i>	Exposição: <i>Bright Minds, Beautiful Ideas</i> ¹⁰¹	
2003	CPD	“USER” (CPD, 2003)	Conferências: <i>A new sense of place, Space and pace of flows</i> De Ezio Manzini (INDACO-Politecnico di Milano); <i>Acessibilidade numa Perspetiva Ecológica,</i> De Emília Duarte e Carlos Duarte (UNIDCOM/IADE); <i>Environmentally Sustainable Design Manual for Local Production System,</i> De Antonia Teatino (Politecnico de Milano); <i>USER- Utilizador ou Consumidor</i> De Teresa Franqueira e Carlos Aguiar (U. Aveiro);	Conferências: <i>Design for sustainable urban mobility,</i> De Ana Mestre (INETI), Paulo Parra (FBA), Jan Carel Diehl (TU Delft) e Luca Berchicci (TU Delft); <i>Go to Sustainable Design: a New Sustainable Design Knowledge Network and Forum for Designers,</i> De Ana Mestre (INETI) e Jan Carel Diehl (TU Delft); <i>A Sustentável Leveza do Fazer: do Design e do Ambiente no Início do Século XXI</i> De Rui Leal; Posters: <i>Segurança Veicular, Poluição e Materiais: Questões para o Ecodesign</i> De Drummond Câmara (U. Estado de Minas Gerais) e Róbert Dias Botelho (Rede Temática em

¹⁰⁰ E ainda a exposição “Dieter Rams Haus”.

¹⁰¹ Reuniu trabalhos de Bruno Munari, Charles & Ray Eames, Martí Guixé e Jurgen Bey (EXD, 2015).

				Engenharia e Materiais); <i>Desmontagem de Produtos Industriais</i> , De Luís Cândido e Wilson Júnior (U. Estado de Minas Gerais).
2005	EXD	"4ª Bienal EXD'05" <i>O Meio é a Matéria</i>		Exposições: <i>O Meio é a Matéria</i> <i>My World, New Craft</i> Open Talks: <i>Indústria x New Crafts</i> De Emily Campbell
2007	REMADE: Corarquitectos APA	"Remade in Portugal"		Exposições: <i>Remade in Portugal</i> e MATREC-Concreta 2007 Exponor- Leça da Palmeira <i>Remade in Portugal</i> Museu de Serralves – Porto <i>Remade in Portugal</i> Estufa-fria – Lisboa
2008	REMADE: Corarquitectos APA	"Remade in Portugal"		Exposições: <i>Remade in Portugal</i> Museu da Eletricidade, Lisboa <i>Remade in Portugal</i> e MATREC–Portugal Verde'08 Cordoaria Nacional, Lisboa <i>Remade in Portugal – 1.º Festival Arte & Ambiente</i> Instituto Superior Técnico, Lisboa <i>Remade in Portugal</i> Algarveshopping - Albufeira <i>Remade in Portugal</i> Coimbrashopping, Coimbra <i>Remade in Portugal</i> Guimarãesshopping, Guimarães <i>Remade in Portugal</i> Centro Comercial Colombo, Lisboa
2009	EXD	"6ª Bienal EXD'09" <i>It's About Time</i> (EXD, 2009)	Conferências: Alejandro Aravena (<i>Arquitectura Social</i>) Exposições: <i>O Ritmo e Tempo do Design</i> (EXD, 2009b)	

			<p><i>Lapse In Time- Design, Elasticidade e Responsabilidade</i></p> <p><i>Timeless- Menos é Melhor</i> (EXD, 2009a)</p> <p>Tangenciais e projetos:</p> <p><i>workshop: Design para a Inovação Social</i> IPA – Instituto Superior Autónomo de Estudos Politécnicos</p> <p><i>Natureza em Saldos!– Projeto</i> TOSCA.lab. Catarina Nunes</p> <p><i>Pick-it – Lights Up - Projeto de design social.</i> Susana António</p> <p><i>Efeito D - Design para a Diferença(s)</i> F.C.Gulbenkian</p> <p><i>Action For Age - Design para um futuro melhor</i></p>	
2009	CPD	“e-design”	<p>Comunicações:</p> <p><i>Design é Preciso</i> De Filipa Pias e Isabel Jonet,</p>	
2009	REMADE: Corarquitectos APA	“Remade in Portugal”		<p>Exposições:</p> <p><i>Remade in Portugal</i> Museu da Eletricidade, Lisboa</p> <p><i>Remade in Portugal</i> Auditório do Alto dos Moinhos Seminário Sociedade Ponto Verde</p> <p><i>Remade in Portugal e Matrec</i> Feira do Ambiente Centro de Arte de Sines</p>
2010	REMADE: Corarquitectos APA	“Remade in Portugal”		<p>Exposições:</p> <p><i>Remade 4.0 "Game Over - Press Start"</i> Museu Da Eletricidade, Lisboa</p> <p><i>Remade in Portugal</i> Leiriashopping</p> <p><i>Remade in Portugal</i> Bar LOW</p> <p><i>Remade in Portugal</i> Nortegreen</p> <p><i>Remade in Portugal</i> Palácio da Quintela (Peças da criadora Alda Tomás) Lisboa</p> <p><i>Remade in Portugal</i> Coimbrashopping</p>

2011		<p>"7ª Bienal EXD'11"</p> <p>Useless</p>	<p>Exposições:</p> <p><i>Useless</i> MUDE - Museu do Design e da Moda</p> <p>Projetos especiais:</p> <p>Comunicações:</p> <p><i>Action for Age-Intergeracionalidade.</i> Fundação Calouste Gulbenkian</p> <p>Simpósio de Economia Criativa: <i>A Era da Criatividade;</i></p> <p><i>Criatividade e Educação;</i> Sir John Sorrell (GB)</p> <p><i>Inovação Social e outras utopias possíveis</i> Maria Ana Botelho Neves (PT) Ângelo Campota (PT) João Wengorovius Meneses (PT)</p> <p><i>Posicionamento, criatividade e empreendedorismo de guerrilha</i> André Rabanea (BR)</p>	<p>Exposições:</p> <p><i>Useless</i> MUDE - Museu do Design e da Moda</p>
2011	REMADE: Corarquitectos APA	"Remade in Portugal"		<p>Exposições</p> <p><i>Exposição de design ecológico e artes plásticas</i> Espaço Fundação EDP</p> <p><i>Remade In Portugal</i> Lxd\\11</p> <p><i>Remade In Portugal</i> Centro Comercial Colombo</p>
2012	REMADE: Corarquitectos APA	"Remade in Portugal"		<p>Exposições:</p> <p><i>Remade In Casa</i></p> <p><i>Remade In Portugal</i> (Apresenta Prémios Inovação Valorpeu no Centro Colombo)</p>
2013	REMADE: Corarquitectos APA	"Remade in Portugal"		<p>Exposições:</p> <p><i>Remade In Portugal – Remade In Viagem</i> Galeria Fundação EDP Porto</p>
2014	REMADE: Corarquitectos APA	"Remade in Portugal"		<p>Exposições:</p> <p><i>Remade In Portugal</i> Galeria Fundação EDP Porto.</p>

Quadro 4: Principais conferências e exposições de design ecológico, realizadas em Portugal, por entidades promotoras do design, à excepção de instituições de ensino superior, no período compreendido entre 1999 e 2014.

VII. 4.1. O Interesse dos designers portugueses na ecologia e na inovação social

No inquérito realizado aos designers portugueses (Anexo DISS), divulgado através do Centro Português de Design (CPD)¹⁰², ao qual foram obtidas 95 respostas, podemos observar que 34% dos respondentes têm até 5 anos de experiência profissional, e que a maioria dos respondentes concluiu o seu curso após o ano de 2000. Por esta altura, salientamos o forte dinamismo cultural na área do design, com influências na disseminação de ideais para a sustentabilidade ecológica, e que pode constituir um ponto de interesse, tendo em conta os resultados obtidos.

No referido inquérito, quando é solicitado aos designers portugueses que selecionem as áreas¹⁰³ da atividade nacional onde mais lhes interessaria participar num futuro próximo (*Gráfico 1*): 56,6% dos respondentes colocaram em primeiro lugar a “Inovação”¹⁰⁴. Foram obtidas percentagens semelhantes nas componentes “social”¹⁰⁵ com 38,2% dos respondentes a colocar esta opção em primeiro lugar; e “ambiental”¹⁰⁶, com 36,6% dos respondentes a colocar esta área como a primeira área de interesse.

Estas respostas constituem um forte indício de que há atualmente, interesse e abertura por parte dos designers portugueses para aliarem assuntos: ambientais, sociais e inovação, critério fundamental no exercício consciente da profissão.

No entanto, o interesse da comunidade de designers é superior à prática de atividades relacionadas com a sustentabilidade social e ambiental (*Gráfico 2*): sendo que apenas 19,8% dos respondentes afirmaram já ter trabalhado com muita frequência para projetos para inovação, que tivessem por “base investigações

¹⁰² Utilizando a base de contactos do CPD e da AND.

¹⁰³ Questão 11, áreas: “Ambiente, Área Social, Educação, Inovação, Território e Património, Saúde e TIC.” (Anexo DISS, 2012)

¹⁰⁴ , «Inovação (cujos elementos inovadores tenham por base investigações tecnológica, ecológica e socialmente atualizadas)» (Anexo DISS, 2012)

¹⁰⁵ «Área Social (com contributos evidentes para a igualdade de oportunidades, a proteção e a inclusão social)» (Anexo DISS, 2012)

¹⁰⁶ « Ambiente (que proporcionem uma melhor gestão e conservação dos recursos naturais e dos ecossistemas)» (Anexo DISS, 2012)

tecnológica, ecológica e socialmente atualizadas”; e 11,6% dos respondentes revela ter trabalhado com muita frequência para a “área social” e 12,9%, para a “área ambiental”, não se revestindo este facto de desconhecimento sobre a área, pois os respondentes maioritariamente afirmaram não o fazer, apenas por falta de oportunidade.

Através destes dados podemos observar que relativamente às expectativas atribuídas ao desenvolvimento de uma prática de *Design para a Sustentabilidade Ecológica*, os designers portugueses revelaram interesses muito próximos nas componentes “social” e “ambiental”, o que pode entre outros fatores, ser fruto da influência da divulgação e sensibilização através das várias conferências que referimos no ponto anterior, com focos relativamente equilibrados entre as componentes “social” e “ambiental”, nomeadamente ao nível da estratégia de design. No entanto, na dimensão “prática”, os designers revelam não desinteresse mas falta de oportunidades e ainda uma prática muito insípida nas áreas ecológicas, até 2012.

Conclui-se que até à data do inquérito, o design português possuiu uma abertura considerável para os temas em análise (ecologia e inovação social) e uma prática pouco expressiva, apresentando possibilidades de forte equilíbrio entre as componentes “ambiental” e “social” na sustentabilidade ecológica.

Gráfico 1. Áreas onde gostaria de intervir [futuro próximo]

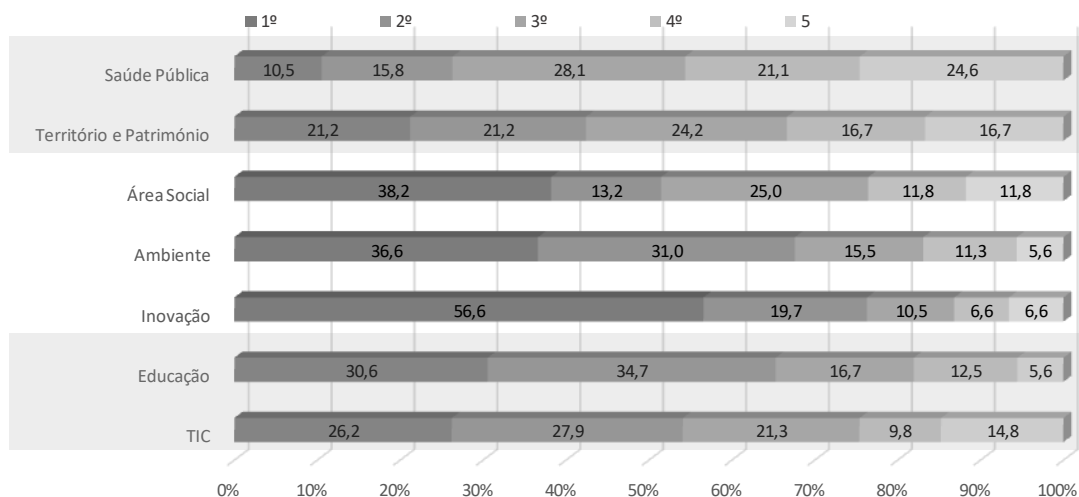
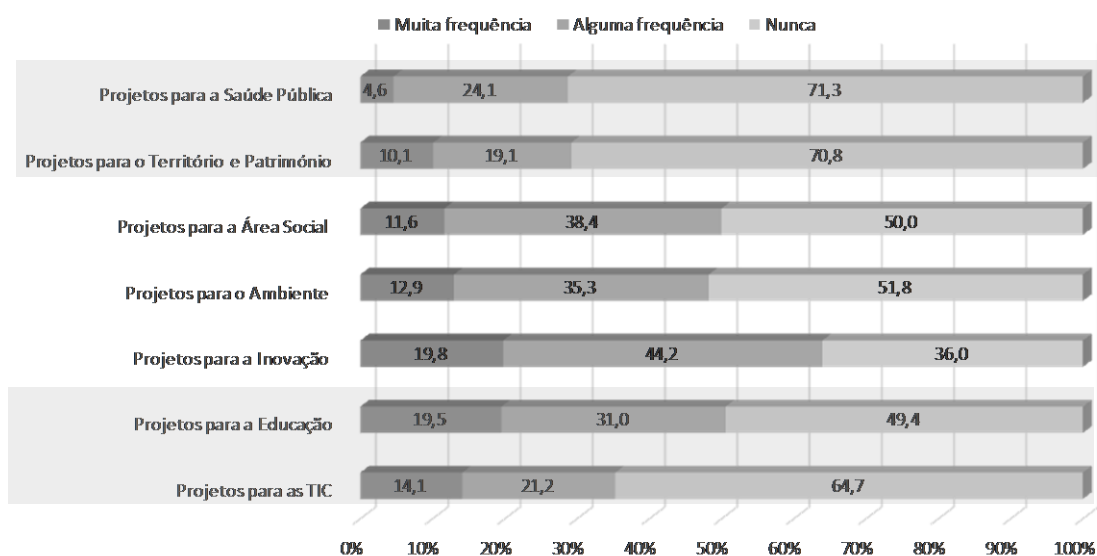


Gráfico 2. Frequência de intervenção nas áreas referidas



[Síntese final]

Apesar de Portugal ser membro da ONU desde 1945, as políticas ambientais têm maior expressão depois da adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, em 1986. Até aí, segundo Soromenho-Marques (2005), as características de ruralidade do país, a sua fraca industrialização, o contacto tardio com a modernidade e o longo período de ditadura, conduziram por um lado a uma consciência tardia da necessidade de adotar políticas de proteção do ambiente e por outro à ausência de crítica e pressão por parte da sociedade civil para que fossem criadas medidas de proteção ambiental, crítica e consciência esta que o autor refere como essencial para a formação de políticas de ambiente. Na década de 90, do século XX, as preocupações ambientais têm finalmente manifesta importância no nosso país, a *Agenda 21* teve fundamental importância na aplicabilidade das medidas ambientais, inclusive na educação. Num dos documentos mais recentes acerca desta matéria, a *Estratégia Europa 2020*, Portugal realça a necessidade de reforçar as políticas para a sustentabilidade na área social (emprego, inclusão social e luta contra a pobreza), transcendendo o foco ambiental que deu início às políticas para a sustentabilidade; mas também evoca a integração de critérios como a “criatividade, inovação e empreendedorismo” (Economia, 2010, p.6) no ensino.

No design para a sustentabilidade social e/ou ambiental, encontramos semelhante quadro àquele que foi descrito por Soromenho-Marques. A pouca abertura de Portugal ao exterior até à década de 70 do século XX, bem como o facto do design industrial português ter estado sob a alçada do Instituto Nacional de Investigação Industrial (INII) até 1974 e do design gráfico ter estado contido numa prática predominantemente técnica até à mesma data, e pela razão maior que o país não tinha contacto regular com políticas ambientais e sociais externas à Nação; podem justificar uma prática ainda insípida na área da sustentabilidade. O facto do ensino superior de design ser uma realidade institucional apenas depois de 1974, provoca igualmente atrasos na formação de uma consciência ambiental no design, àquela altura seria mais importante deslindar a profissão de entre as práticas arquitectónicas e artísticas. Apesar disso, e pelas razões de ruralidade e pobreza (nomeadamente

industrial) as indicações de Bonsiepe apontavam para uma aposta no design sustentável, motivada exatamente pela precariedade de recursos.

O Design para a Sustentabilidade Ecológica viria a ter reconhecimento com o Centro Português de Design (criado em 1985) e em particular a partir dos anos 90 do século XX, com a EXPO'98 e com a intensa atividade cultural na área do design através de conferências e exposições organizadas pela Associação EXPERIMENTA (criada em 1999). O Centro para o Desenvolvimento Empresarial Sustentável (CENDES) do Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI)¹⁰⁷ foi igualmente um dos pioneiros nesta área (Leal, 2003).

A partir desta data, a intensa atividade que se verificou na área do design, entre exposições, conferências e projetos de investigação em parcerias com o exterior, nomeadamente com o Politécnico de Milão (INDACO), a Remade in Italy¹⁰⁸, ou a Universidade Delft; bem como as parcerias nacionais com o IAPMEI, o INETI ou a APA, conduziram a uma propagação dos ideais do design ecológico, essencialmente pela via da ecoeficiência na produção e no consumo, na estratégia de design para a sustentabilidade e na ética empresarial. O CPD, através da sua ligação à Associação BEDA e ao Design Council teve uma forte influência na disseminação do design como ferramenta estratégica, associada à gestão, e introduziu por essa via, a ideia de sustentabilidade ligada a um instrumento de inovação empresarial, para além do BCSD (Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável).

Por outro lado, a Associação EXPERIMENTA teve uma forte influência na disseminação conceptual da ideia de sustentabilidade, de responsabilidade, de reflexividade e crítica em matéria de ambiente e sociedade, divulgando vários projetos, realizando conferências e exposições em temáticas orientadas para a crítica de design e para a pertinência da renovação dos ideais ecológicos a partir de novos postulados sociais e de novas orientações para a prática do design, mais consciente social e ambientalmente.

¹⁰⁷ Atual Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

¹⁰⁸ Que deu origem ao projeto Remade in Portugal.

Salientamos igualmente, os congressos organizados pelo CPD: USEr (2003), orientado para temáticas mais generalistas nos temas da sustentabilidade e e-design (2009), orientado para o ensino do design em Portugal.

Os designers portugueses, maioritariamente aqueles que se formaram no início do século XXI, apresentam a forte influência destas dinâmicas, mostrando uma grande abertura e interesse nas áreas diretamente relacionadas com a sustentabilidade ecológica, na sua componente social e ambiental, estas influências tiveram repercussões nos ideais dos designers portugueses que almejaram, a par da tão ambicionada capacidade de inovar, dedicar mais atenção às áreas sociais e às áreas ambientais, segundo os dados recolhidos no inquérito que realizámos aos designers, durante o ano de 2012.

Parte III – DESIGN PARA A SUSTENTABILIDADE ECOLÓGICA ATRAVÉS DO ENSINO

[EUROPA: Portugal. Itália. Finlândia]

Capítulo VIII – Direções do design para a sustentabilidade ecológica [ensino não formal/ investigação]: Portugal

VIII.1. Contexto da pesquisa

A recolha de informação (Anexo 1) obedece a critérios utilizados para as pesquisas em Portugal, na Itália e Finlândia; serão igualmente analisados os dados referentes às atividades de ensino não formal¹⁰⁹ e aos programas de investigação, desde o ano de 2012 a Junho de 2015. A *Estratégia Europa 2020* foi formalmente adotada pelo Conselho Europeu a 17 de junho de 2010 (DGES, 2015), por esse motivo, balizou-se a data de início da pesquisa, também, no ano de 2012, na expectativa das novas orientações terem sido já assimiladas pelas instituições e poderem, eventualmente, ser identificadas através das suas atividades.

Em Portugal o ensino superior subdivide-se em universidades e politécnicos, ambos os setores possuem instituições públicas e privadas, e compreende ainda uma instituição de ensino concordatário (DGES, 2015a). Através do *sítio web* da Direção Geral de Ensino Superior (2015) foram identificadas 38 instituições superiores a lecionar os 32 diferentes cursos de 1º ciclo em Design, em Portugal (DGES, 2015).

Destas 38 instituições, apenas três são membros da Associação Cumulus:

1. Universidade de Aveiro- Departamento de Comunicação e Arte;
2. Escola Superior de Artes e Design _ESAD Matosinhos;
3. Instituto de Arte, Design e Empresa- Universitário _IADE-U.

¹⁰⁹ Onde incluímos: conferências, congressos, seminários, *workshops* e similares.

Dada a impossibilidade de extrapolar conclusões através de tão diminuta amostra (das instituições de ensino superior portuguesas), mas, verificando-se de extrema importância a averiguação das tendências para a sustentabilidade, constituiu-se a pesquisa alargada ao universo das instituições de ensino portuguesas, a lecionar design, em Portugal.

A pesquisa foi orientada para as atividades de design, sendo que grande parte dos programas de estudo em design aparecem isolados num departamento da instituição, selecionou-se, sempre que possível, a Escola ou a Faculdade e o Departamento, e verificou-se a atividade realizada neste âmbito. Quando não foi encontrada informação, foram realizadas pesquisas nos sítios *web* dos Institutos ou Universidades e selecionadas apenas as informações que podem estar relacionadas com a área do design que é lecionada na instituição.

VIII.1.1. Instituições de Ensino Superior em Portugal [a analisar]

A seleção, realizada a partir do *site* oficial da Direção Geral do Ensino Superior (DGES, 2015) portuguesa, obedece aos seguintes critérios:

- a) Identificação do total das instituições de ensino superior (públicas e privadas) a lecionar programas de estudos de design, em Portugal,¹¹⁰ ou que incluam a palavra “design” na designação do ciclo de estudos (DGES, 2015);
- b) Constituição de uma lista do universo identificado, utilizando como critério:
 - Averiguar em primeiro lugar as três instituições associadas à Cumulus, por ordem alfabética; a partir da informação disponibilizada no sítio *web* da Cumulus (2015). A informação sobre as três instituições será recolhida a partir deste *site*.

¹¹⁰ Foram considerados todos os cursos que apresentam a palavra “design” na sua designação.

-Constituir uma lista, sem critérios diferenciadores, das restantes instituições, a partir do registo da oferta formativa da instituição na DGES (2015). Cada uma das instituições será visitada *on-line* e retirada informação referente a outros ciclos de estudo da mesma área, de forma a conhecer possíveis áreas de especialização;

C) São apenas consideradas as instituições de ensino superior que possuem informações para o estudo, as restantes são excluídas.

- A constituição da lista das 38 instituições de ensino superior portuguesas, a pesquisar segundo os critérios enunciados, encontra-se no Anexo 1A, bem como a informação sobre os cursos lecionados em cada uma das instituições que não são membros da Associação Cumulus.

Das 38 instituições de ensino superior a lecionar cursos de design em Portugal, e visitadas *on-line*, foram identificadas informações úteis para o estudo em 21 delas, pelo que, as restantes 17 instituições foram eliminadas da recolha de dados e da análise, pois não fornecem dados para a pesquisa. A lista final constitui-se por:

1. Universidade de Aveiro- Departamento de Comunicação e Arte;
2. Escola Superior de Artes e Design _ESAD Matosinhos;
3. Instituto de Arte, Design e Marketing- Empresa _IADE-U;
4. Universidade da Beira Interior- F. Engenharia; F. Artes e Letras;
5. Instituto Politécnico de Castelo Branco- Escola Superior de Artes Aplicadas;
6. Universidade de Lisboa - Faculdade de Belas-Artes;
7. Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior de Educação de Coimbra;
8. Instituto Politécnico de Portalegre- Escola Superior de Tecnologia e Gestão;

9. Universidade do Algarve - Escola Superior de Educação e Comunicação;
10. Universidade do Minho;
11. Universidade de Évora - Escola de Artes;
12. Universidade de Lisboa - Faculdade de Belas-Artes;
13. Universidade Europeia;
14. Universidade Lusíada de Lisboa - Faculdade de Arquitetura e Artes;
15. Universidade Lusíada do Porto- Faculdade de Arquitetura e Artes;
16. Universidade Lusíada de Vila Nova de Famalicão- Faculdade de Arquitetura e Artes;
17. Universidade Lusófona- Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação;
18. Instituto Politécnico da Guarda - Escola Superior de Tecnologia e Gestão;
19. Escola Universitária das Artes de Coimbra;
20. Instituto Superior de Educação e Ciências;
21. Instituto Politécnico de Bragança- Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo.

VIII.2. Recolha de informação instituições de ensino superior portuguesas (Associadas à Cumulus)

VIII.2.1. Universidade de Aveiro- Departamento de Comunicação e Arte

(UA-DECA /ID+, 2015)

A Universidade de Aveiro está dividida em Departamentos. O Departamento de Comunicação e Arte tem como missão a adequação do ensino do design, e a consequente formação do designer às mudanças sociais ocorridas no final do século XX, para um contributo válido para o desenvolvimento (Cumulus, 2015a).

O Departamento de Comunicação e Arte oferece programas de estudos nas áreas do Design, Música, Criação Artística Contemporânea e Comunicação Multimédia. No Departamento, foi criado o Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura (ID+), em 2007-2009, o ID+ é fruto da ligação entre a Universidade do Porto e a Universidade de Aveiro¹¹¹, e possui ligação à rede DESISLab (2015). O Instituto foca-se nas temáticas relacionadas com o design, a indústria, a cultura e a comunicação e tem como intenção ampliar a função social, cultural e o impacto económico na região envolvente e no país.

VIII.2.1.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal


(UA-DECA/ID+, 2015a)


No Departamento de Comunicação e Arte foram pesquisadas as ligações digitais “agenda” e “arquivo de eventos”, no separador “eventos e iniciativas”, e identificadas as notícias sobre temas diversos e apenas uma notícia acerca das temáticas em estudo:

- ☉ **“Design + Saúde, a Importância do Design para a Melhoria da Qualidade dos Cuidados de Saúde e dos Dispositivos Médicos”, 2014;**

¹¹¹ Por esse motivo os projetos obtidos através do Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura (ID+) são também representativos da Universidade do Porto (Faculdade de Belas-Artes).

No “UA Online”, o Jornal *on-line* da Universidade, na ligação: “Conferências” foram identificadas as seguintes notícias:

 **“Oficinas de Inovação social IERA debatem valorização do património, gastronomia, turismo e saúde”**, 2015, as conferências pretendem apresentar o mapeamento das oportunidades e recursos de inovação social e debater a importância do empreendedorismo social na capacitação dos grupos;


 **“Quintas da Ria”**, 2015, conferências sobre “embarcações e rotas, património arqueológico subaquático, edificado, capital social, qualidade da água e governação são os grandes temas do ciclo de conversas.

VIII.2.1.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram identificadas informações úteis ao estudo.

VIII.2.1.3. Atividade/projetos de investigação (UA-DECA/ID+, 2015b)

No separador “investigação” do departamento, foram consultadas as notícias disponíveis na ligação “ID+”¹¹², respeitante ao laboratório de investigação e recolhidas as informações disponíveis sobre os projetos em curso:

 **“Oficinas de Inovação Social da Incubadora de Empresas da Região de Aveiro – IERA”**, 2012. O ID+ coordena o projeto, cujas intenções pretendem responder “às orientações europeias, nomeadamente ao disposto no Horizonte 2020, em matéria de Inovação Social” (OIS, 2015). O projeto pretende fomentar o “desenvolvimento de uma cultura de empreendedorismo e inovação na Região de Aveiro” (OIS, 2012)

Os temas¹¹³ das oficinas de inovação social, subdividem-se em: “Saúde & Cuidado” (áreas de trabalho: envelhecimento ativo e relações intergeracionais);

¹¹² ID+ _ Laboratório membro da associação internacional, DESIS Lab (Design for Social Innovation towards Sustainability)

¹¹³ Os temas das oficinas não foram repetidos na contabilização dos dados.

“Turismo & Preservação do Ambiente” (áreas de trabalho: património natural e preservação dos recursos naturais), “Agricultura & Gastronomia” (áreas de trabalho: gastronomia/culinária e produtos locais, a produção sustentável de alimentos); “Herança Cultural & Valorização do Património” (áreas de trabalho: saberes e técnicas ancestrais, valorização turística e cultural do património edificado).

- **“Serviços colaborativos para espaços criativos”** – Inovação no Turismo Rural, 2013, o ID+ Desis Lab coordenou o co-lab (laboratório de design colaborativo para a inovação social) na iniciativa de “Inovação no Turismo Rural”, organizada pela Associação Portuguesa de Turismo Rural (Privetur).

VIII.2.2. Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos

(ESAD)

Esta instituição de ensino privado está orientada para a valorização do ensino do design e das artes, de uma forma sinérgica (ESAD) e o foco do ensino ministrado centra-se nas áreas de Projeto (Produto, Interiores, Comunicação, Moda) e Artes (Joalheria, Artes Digitais e Multimédia) (Cumulus, 2015a)

Colabora com instituições de ensino, nacionais e internacionais e com os setores industriais e administrativos no âmbito do desenvolvimento de produtos e serviços (Cumulus, 2015a).

VIII.2.2.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ESAD, 2015a)

No sítio *web* da instituição, foi pesquisado o separador “Feeds” e analisada a “categoria: design” e consultadas notícias desde o ano 2012:

- **“PRT Alterações Climáticas”**, 2014, foi um projeto constituído pela “elaboração de uma narrativa infográfica animada”, desenvolvido por uma turma de Design de Comunicação;

- ② **“Workshop Furniture Remade”**, 2013, sobre a reutilização e reabilitação mobiliário antigo, um projeto realizado pela ESAD e pela Fábrica de Santo Tirso;
- ② **“Designing with obsolete furniture”**, 2012, um *workshop* sobre mobiliário e objetos construídos através de técnicas artesanais e escultóricas;
- ① **“Exploring Bamboo”**, 2012, um *workshop* para compreensão das possibilidades de exploração do material natural.

VIII.2.2.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram identificadas informações úteis ao estudo.

VIII.2.2.3. Atividade/projetos de investigação

Foram realizadas pesquisas por palavra-chave: “investigação” e não foram detetadas mais informações de relevo, para além daquelas que já tinham sido obtidas na pesquisa anterior.

VIII.2.3. IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa – Universitário

(IADE-U)

Esta instituição de ensino privado tem como objetivos a “promoção do design como o conceito central que aglutina Cultura Visual, Publicidade e Marketing” e procura na criatividade a capacidade para transformar as atividades produtivas, como tal o seu foco principal é design, o marketing e as áreas de publicidade (Cumulus, 2015a). O IADE possui uma estrutura dedicada à investigação, a UNIDCOM / IADE, composta por quatro grupos de pesquisa, nas áreas:

1. “Mapeamento de Desenho: História, produtos, cultura e identidade”;
2. “ID:Co.Lab - Collaborative Research for Design and Sustainable Innovation”;
3. “Ideas (R)Evolution -Holistic Multidimensional System for Innovation Focused Businesses and Territories”;

4. “UX.Project [On] - User Experience Design Research”.

A unidade “ID:Co.Lab” é constituída por um grupo de pesquisa aplicada que parte do património histórico e cultural Português como o “terreno” para a pesquisa e exploração de processos de design colaborativo para gerar inovação sustentável.

VIII.2.3.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

No sítio *web* desta instituição não foram encontradas notícias de interesse para a pesquisa, nos separadores consultados: “Destaque”, “Eventos”, “Oportunidades” (8 notícias). Desta forma procurou-se na Unidade de Investigação, UNIDCOM/IADE informações para recolha, nomeadamente no Laboratório ID:Co.Lab.

VIII.2.3.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis ao estudo.

VIII.2.3.3. Atividade/projetos de investigação (IADE, 2015b)

No separador “Eventos” e “ID:Co.Lab”, da Unidade de Investigação, identificaram-se as Comunicações:

- ② “FARINHA, Isabel (2012), «**In-school marketing: between social responsibility and commercialism**», Conference in Business & Economics, Law, Education and Social Sciences, Zagreb, Croatia, 14-17 October” atividade desenvolvida no âmbito do “ID:Co.Lab”.

No sítio *web* da unidade de investigação foi consultado o separador dedicado à apresentação de projetos de investigação desde 2012 e não foram identificados projetos nas áreas pesquisadas.

VIII.3. Recolha de informação: instituições de ensino superior portuguesas

(Não associadas à Cumulus)

VIII.3.1. Universidade da Beira Interior- Faculdade de Artes e Letras (Departamento de Comunicação e Artes), Faculdade de Engenharia (Departamento de Engenharia Electromecânica; Departamento de Ciência e Tecnologias Têxteis)

(UBI)

A disponibilização da informação sobre os eventos e investigação está concentrada no *site* da Universidade. As pesquisas realizadas nos departamentos confirmaram apenas a associação dos cursos àqueles Departamentos.

VIII.3.1.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(UBI, 2015a)

❶ Ciclo de conferências “**DESIGNA**”, as conferências de 2012 foram dedicadas ao tema: “**In/Sustentabilidade**”. As conferências versam sobre uma vasta panóplia de temas, desde a responsabilidade social do designer ao compromisso ambiental e ao novo papel do designer, enquanto mediador social e cultural.

As pesquisas realizadas no sítio digital da universidade, no separador destinado à publicação de eventos (2012 a 2015), identificaram algumas notícias com interesse para a pesquisa, no entanto, quase todas estavam associadas a atividades da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, foi apenas identificada uma notícia, que constitui a divulgação (generalista) de uma conferência organizada pela APDSI:

❷ Conferência “**As TIC e a Saúde no Portugal de 2013**” A APDSI – Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação.

VIII .3.1.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.1.3. Atividade/projetos de investigação

Foi realizada uma pesquisa por palavra-chave, “investigação”, e não foram identificados projetos na área.

VIII.3.2. Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco

(ESAA)

Na Escola Superior de Artes Aplicadas e no Instituto Politécnico foram pesquisados os separadores referentes a “Media/Eventos” e “I&DE e Cooperação” e não foram encontradas notícias com relevo para a pesquisa. O separador correspondente à investigação realizada pelo Instituto, “I&DE e Cooperação” remete para a revista de “Convergências -Investigação e de Ensino das Artes” (2015), onde foram identificadas a publicação de três *papers* acerca dos temas em análise.

VIII.3.2.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ESAA, 2015a)

① “**Visioni di una utopia moderna** – L’immagine della città nelle rappresentazioni delle Smart Cities e il ruolo del design per costruire scenari di mondi futuri”, 2013;

VIII.3.2.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.2.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.3. Universidade de Lisboa - Faculdade de Belas-Artes

(FBA)

No sítio *web* da Faculdade de Belas-Artes foi visitado *on-line* o separador, “Eventos: Conferências”, não tendo sido encontrada informação útil para a pesquisa. Realizou-se uma pesquisa por palavras-chave: “sustentabilidade” e “investigação”, e através dela encontrada a informação de apenas a realização de um *workshop*, dentro dos limites cronológicos da pesquisa:

VIII.3.3.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(FBA, 2015a)

① *Woorkshop: “Avaliação do Ciclo de Vida do Produto e Ecodesign como ferramentas para a concepção de novos produtos e para melhorar produtos existentes”*, 2013.

② *“Curso Geração para o Desenvolvimento Sustentável”*, 2014, um curso de curta duração (11 dias) organizado pela Faculdade de Belas-Artes, Faculdade de Ciências e IN+ do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa. O curso teve como objetivos a formação na área de gestão de projetos, processos criativos na resolução de problemas, e sensibilizar para a importância da sustentabilidade nas áreas empresariais, atualmente.

VIII.3.3.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.3.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.4.4. Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior de Educação de Coimbra

(ESE)

No separador “Arquivo de notícias”, da Escola Superior de Educação de Coimbra foram consultadas as informações disponíveis desde 2015 a 2012, e selecionada a informação seguinte.

VIII.3.4.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ESE, 2015 a)

- Ⓐ Palestra "Ética e Responsabilidade Social nas empresas", 2012.

Esta palestra foi considerada “generalista”, porque apesar da ESE de Coimbra possuir um curso de “Organização Comunicacional”, a informação pode servir vários programas de estudos e tem origem comum.

VIII.3.4.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.4.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.


VIII.3.5. Instituto Politécnico de Portalegre- Escola Superior de Tecnologia e Gestão

(ESTG P)

Nos separadores “destaque” e “notícias” da Escola Superior de Tecnologia e Gestão foram encontradas informações úteis para a pesquisa, na informação disponibilizada em arquivo foi identificada a realização de um evento.

VIII.3.5.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ESTG P, 2015a)

 “8 Hours Overtime for a Good Cause”, um evento de solidariedade criativa e prestação de serviços *pro bono*, que capacita as Instituições de Solidariedade Social da região.

VIII.3.5.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.5.3. Atividade/projetos de investigação

As pesquisas realizadas na estrutura de investigação do Instituto, “Coordenação Interdisciplinar para a Investigação e Inovação - C3i”, apresentaram projetos relacionados com a bioenergia, cidades humanizadas e conservação de recursos, no entanto, os projetos estão fora do limite cronológico da pesquisa e não se relacionam diretamente com a área de design.


Foram identificados dois projetos em curso, sem identificação de data de início, e de cariz social, com ligações à Escola Superior de Educação, pelo que, não foram considerados na pesquisa.


VIII.3.6. Universidade do Algarve. Escola Superior de Educação e Comunicação (UA-ESEC)

No sítio *web* da Escola realizaram-se pesquisas por palavras-chave: “conferências” e “sustentabilidade”, no entanto, os dados recolhidos pertencem a informações da UA, pelo que, foram completadas as pesquisas no *site* na Universidade.

VIII.3.6.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(UA-ESEC, 2015 a)

 Workshop "New design for the product redesign ", com a intenção de promover novos e inovadores produtos e serviços;

 “«Loulé Sou Eu» - Festa na Rua”, 2015. Projeto de inovação e de design social, promovido no âmbito do curso de Mestrado em Design de Comunicação para o Turismo e Cultura.

VIII.3.6.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.6.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.7. Universidade do Minho

(UM)

A informação recolhida sobre as temáticas, na Universidade do Minho, foi realizada no pesquisador “Google”, pelos sucessivos problemas técnicos apresentados no separador “notícias” do sítio digital. As informações correspondem ao arquivo da Universidade, no separador “News & Events”.

VIII.3.7.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(UM, 2015a)

- “Conferência Internacional- Design Sustentável e Inclusivo”, 2012, a Conferência teve como especificidades temáticas do design sustentável: bem-estar ao longo da vida.

VIII.3.7.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.7.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.8. Universidade de Évora - Escola de Artes

(EU-EA)

Na Universidade de Évora foi consultada informação na Escola de Artes, no Departamento de Artes Visuais e Design. No entanto a recolha de informação só foi possível no sítio *web* da Universidade. No separador referente à investigação, entre os “Eventos” divulgados, encontraram-se notícias passíveis de integrar as pesquisas em estudo.

VIII.3.8.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.8.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

(EA, 2015a)

inputs “Green Business Week”, 2015, um evento dedicado à “economia verde” e ao “crescimento verde” e aos novos negócios a a partir das oportunidades sociais e ambientais atuais. Entre os temas centrais, encontram-se: “**SmartCitieslive** – Soluções para Cidades Inteligentes, **AcqualiveExpo** – Água, Resíduos e Ambiente, **EnergyliveExpo** – Energia, Eficiência Energética, Energias Renováveis, Alterações Climáticas” (GBW, 2015).

VIII.3.8.3. Atividade/projetos de investigação

Nos projetos de investigação em que a universidade está envolvida, foram identificados “Projetos em curso” com relevo para a pesquisa, no entanto, nenhum deles provém de unidades de investigação relacionadas com a área do design, pelo que não serão considerados na organização dos dados.

VIII.3.9. Universidade de Lisboa - Faculdade de Arquitetura

(UL-FA)

Para além das formações de 1º ciclo, a Faculdade de Arquitetura, possui variadas ofertas de 2º ciclo na área do design, onde se inclui o curso “Design Sustentável no Mundo Mediterrânico – ERASMUS Mundus (ciclo de estudos em associação)”, deste modo, a pesquisa generalista na Faculdade, justifica-se.


Os temas em pesquisa foram encontrados no separador “Notícias” e correspondem à divulgação e informação de assuntos relacionados:

VIII.3.9.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(UL- FA, 2015a)

 **“Ágora, Ciência e Sociedade”– Smart Cities e mobilidade Urbana”,** 2015;

“Sustainable Development Symposium 2015”, sobre a realização do “5th annual European postgraduate symposium”, em Lisboa;

 **“Urbanismo e adaptação às alterações climáticas – as frentes de água”,** 2013, lançamento do livro do Professor João Pedro Costa, sobre o tema do urbanismo e das alterações climáticas.

VIII .3.9.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.9.3. Atividade/projetos de investigação

Associado à Faculdade de Arquitetura foi identificado o Centro de Investigação, “CIAUD- Centro de Investigação, Arquitetura, Urbanismo, Design”, cujas linhas de investigação, “Design de Produto” e “Design de Moda”, apresentaram projetos nas áreas em pesquisa, no entanto, fora dos limites cronológicos estipulados para esta pesquisa. Na visita *on-line* foi igualmente identificado o grupo de investigação: “Sustenta: Grupo de Investigação em Sustentabilidade”, que tem o propósito de apoiar projetos na área da sustentabilidade, nos campo da Arquitetura, Urbanismo e Design.

VIII.3.10. Universidade Europeia

(Europeia)

Na Universidade Europeia foi apenas possível encontrar notícias relativas à área em estudo no separador generalista de notícias. A Universidade apresenta uma

dinâmica acentuada no que concerne a atividades de responsabilidade social, promovendo várias diligências neste âmbito, no entanto, trata-se de ações dinamizadas pela Universidade, pelo que não foram consideradas para esta pesquisa.

VIII.3.10.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(Europeia, 2015a)

① “Thematic Week | 4º Dia - Palestras e *Workshops*: Design, Jornalismo e Tecnologia.” No programa da “Thematic week” foi identificado o *workshop* “**Big Smart Cities – Cidades Inteligentes de Base tecnológica**”, 2015.

VIII.3.10.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.10.3. Atividade/projetos de investigação (Europeia, 2015b)

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.11. Universidade Lusíada- Lisboa

(ULL)

Na Universidade foi consultado o separador “eventos” e realizada pesquisa por palavras-chave, “sustentabilidade” e “sustentável”. Foram identificadas atividades para o ensino não formal, de âmbito generalista e transversal a várias áreas.

X.3.11.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ULL, 2015a)

①② “3.º Congresso Internacional do Mar, sobre a «Proteção do Ambiente Costeiro e Marinho»”, 2014.

Os temas abordados:

- . “A «Estratégia Atlântica» e a cooperação internacional no âmbito das regiões marinhas”;
- . “Estratégias marinhas e planos de ordenamento do espaço marítimo”;
- . “Erosão costeira e alterações climáticas”.
- . “Proteção da biodiversidade e sobre-exploração dos recursos marinhos”.

VIII.3.11.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.11.3. Atividade/projetos de investigação

No “Centro de investigação, Território, Arquitetura e Design” (C.I.T.A.D.), foi consultado o separador “eventos” e o separador “notícias”: não foram encontrados resultados dentro dos limites cronológicos da pesquisa. O sítio digital do Centro, não possui um separador próprio para a divulgação de projetos.


VIII.3.12. Universidade Lusíada- Porto

(ULP)

No separador “Eventos”, da Universidade, foram consultadas as notícias desde 2012 a junho de 2015, e encontradas as seguintes notícias com interesse para os temas em estudo:

VIII.3.12.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ULP, 2015a)

 “Economia Social: Um Instrumento contra a Crise”, 2013; uma conferência transversal a várias áreas, que apresentou Comunicações de Isabel

Jonet (Presidente do Banco Alimentar) e Marco António Costa (Secretário de Estado da Solidariedade e da Segurança Social);

a i s t “**Innovation for Sustainability- Is Your Responsibility**”, 2014, sobre a importância da inovação, e de práticas estratégicas (que não coloquem em causa a sociedade e o ambiente) que promovam o desenvolvimento social e económico. O programa versa sobre temáticas associadas à inovação e reponsabilidade social das corporações e à inovação através da eficiência energética, e explora novos modelos e perspetivas para a mudança empresarial, para novos negócios e sustentabilidade da economia. Do programa constam quatro linhas orientadoras: “Sustainable Operations”; “Corporate Social Responsibility”; “Economics of Sustainability”; “Business and Management”.

VIII.3.12.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.12.3. Atividade/projetos de investigação

No sítio *web* da Universidade foi consultado o separador dedicado a projetos de investigação, e identificada a ligação com o centro C.I.T.A.D., já analisado na instituição de Lisboa.

VIII.3.13. Universidade Lusíada- Vila Nova de Famalicão

(ULFAM)

No separador “Eventos”, da Universidade, foram consultadas as notícias apenas relativas a 2015, e encontradas notícias sobre conferências e ações realizadas no âmbito da pesquisa, mas não foi possível estabelecer uma ligação às áreas de design, e dada as especificidades do tema, não foram incluídas em atividades transversais as diferentes áreas.

VIII.3.13.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal
(ULFAM, 2015a)

Na pesquisa realizada por palavras-chave: “pesquisa avançada”, “sustentabilidade”, foram identificadas:

st *”Workshop sobre o Empreendedorismo Social e a Criação de Negócios Sociais”*, 2014, realizado no âmbito do “Concurso de Ideias de Empreendedorismo Social, 2014”, organizado pela “Comunidade Intermunicipal do Ave-CIM”, e esteve aberto a toda a comunidade académica.

VIII.3.13.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.13.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.14. Universidade Lusófona- Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação

(UL- ECATI)

No separador “Notícias” do *site* da Universidade Lusófona, não foram encontradas informações úteis ao estudo, pelo que, as informações foram retiradas do sítio web da “Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação”, uma Unidade Orgânica da Universidade.

VIII.3.14.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ECATI, 2015a)

No separador “Eventos”, da Universidade, foram identificadas algumas notícias generalistas e/ou relacionadas com a Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação:

Na organização temática do separador, as informações retiradas estão classificadas na sub-categoria, “Geral”.

❶ **“Fórum Social - Jornada Internacional pela Erradicação da Pobreza”,** 2014 (evento generalista, organizado pelo grupo Lusófona);

✕ **“Políticas Culturais e Desenvolvimento Humano Sustentável”,** 2013, uma conferência sobre a gestão da cultura e das artes e a sua relação com o desenvolvimento humano sustentável.

Foi realizada uma pesquisa por palavras-chave, “investigação” e “sustentabilidade” e encontrada a seguinte informação generalista:

❶ Conferência **“Desenvolvimento Sustentável e Empregos Verdes:”,** 2014, a conferência as questões dos desafios sociais, como o desemprego e a pobreza, como uma condicionante ao “desenvolvimento verde” e utiliza estes desafios para justificar as mudanças nas políticas laborais com benefícios sociais e económicos. A conferência teve um carácter transversal e foi apresentada pela “Organização Internacional do Trabalho” (OIT).

VIII.3.14.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.14.3. Atividade/projetos de investigação (UL, 2015 b)

Nos Centros de Investigação da ECAATI: “LABART - Laboratório de Investigação em Arquitetura”; “COPELABS - Associação para Investigação e Desenvolvimento em Cognição e Computação Centrada nas Pessoas”; “CIC-DIGITAL - Centro de Investigação em Comunicação, Informação e Cultura Digital”, o único projeto com interesse para a pesquisa possui data anterior a 2012. Nos Centros de Investigação a que a Universidade está associada (CICANT e ILIND) não foi encontrada referência direta às áreas em estudo.

A recolha de dados é proveniente do sítio *web* da Universidade Lusófona:

📄 “**Lusófona lança Índice de Sustentabilidade**”, 2012; um índice baseado em informações da “Eurostat” e da “Agência Internacional de Energia” e que reflete a posição dos vários países, em matéria energética.

📄 “**Índice de Segurança Energética Inteligente (ISEI)**”, 2012 um estudo realizado em parceria, da qual fez parte a Universidade Lusófona.

VIII.3.15. Instituto Politécnico da Guarda - Escola Superior de Tecnologia e Gestão

(ESTG G)

Na Escola Superior de Tecnologia e Gestão, os eventos pesquisados revelam dinâmicas, desde 2012, na área das energias e ambiente. Estas atividades podem estar relacionadas com os programas de estudo da Escola, nomeadamente, “Energia e Ambiente”, no entanto, tratando-se de eventos generalistas (da ESTG) e possuindo a Escola um curso de Design de Equipamento, foi selecionado um workshop que pode ter constituído interesse para a área.

VIII.3.15.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ESTG G, 2015a)

- ❶ “**Workshop de fornos solares**”, 2014, um projeto em parceria com a Quercus da cidade da Guarda.

VIII.3.15.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.15.3. Atividade/projetos de investigação

Apesar de terem sido encontradas informações úteis para a pesquisa, não foi possível confirmar a sua origem (área) e o projeto estava fora dos limites cronológicos do estudo.

VIII.3.16. Escola Universitária das Artes de Coimbra

(EUAC)

No separador pesquisado, “notícias”, foram encontradas as informações seguintes, desde 2012.

VIII.3.16.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(EUAC, 2015a)

- ❷ “**Património e Desenvolvimento dos Pequenos Aglomerados**”, 2013, um colóquio sobre o despovoamento dos pequenos aglomerados.

VIII .3.16.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.16.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.17. Instituto Superior de Educação e Ciências

(ISEC)

A informação foi pesquisada na “Escola de Design, Comunicação e Artes”, no entanto as informações foram apenas obtidas e recolhidas no sítio digital do Instituto Superior de Educação e Ciências.

VIII.3.17.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ISEC, 2015a)

⑨ “Semana Europeia da Prevenção de Resíduos”, 2014, ações de sensibilização promovidas pela ValorSul.

VIII.3.17.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.17.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram encontradas informações úteis.


VIII.3.18. Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo

(ESCAT)

Foram identificadas como úteis para a pesquisa, as seguintes informações:

VIII.3.18.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ESCAT, 2015a)

 “21 Maio 14 Horas: Empreendedor Sustentável - Prémio EDP”, 2012, um concurso na área “ High Tech” e negócios emergentes de base tecnológica.

VIII.3.18.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis.

VIII.3.18.3. Atividade/projetos de investigação

Não foram identificados projetos na área.

VIII.4. Design para a sustentabilidade ecológica [Portugal]

VIII.4.1.Organização dos dados [ensino não formal e outros/ investigação]

Temas Sustentabilidade Código de associação		TOTAL		
		Total: Projetos de investigação	Total: Ensino não formal e outros	
		I.P. Bragança - ESCAT	I.S. Educação.Ciências- ISEC	EUAC - Coimbra
		I. P. Guarda- ESTG	U. Lusófona - ECATI	U. Lusíada -Vila Nova FamL.
		U. Lusíada -Porto	U. Lusíada -Lisboa	Universidade Europeia
		U. Lisboa - F. Arquitetura	U. Évora- E A	U. Minho
		U. Algarve- ESEC	I.P. Portalegre- ESTG	I.P. Coimbra - ESE
		U. Lisboa -F. Belas-Artes	I. Castelo Branco- ESAA	U. Beira Interior FAL/FE
		IADe - U	ESAD - Matosinhos	UA- Dept.C.Arte (ID+)
a	Responsabilidade social			
b	Inclusão social/ coesão social/d. social			
c	Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos			
d	Erradicação da pobreza			
e	Saúde e bem-estar			
f	Alimentação			
g	Sensibilização das comunidades			
h	Cognição e sustentabilidade			

Tabela 1: Temas de eventos (conferências, *workshops* e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com predomínio ou foco social.

Legenda: ■ Organizandos; ● Divulgados; ● Projetos e Investigação

VIII.4.2. Listagem dos temas relativos às atividades de ensino não formal [e outros] e projetos de investigação na área da pesquisa

VIII.4.2.1. Assuntos com mais destaque nas atividades de ensino não formal [e outros], por ordem decrescente [Tabelas 1, 2 e 3]:

1. “Empreendedorismo e sustentabilidade”; Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade);
2. “Responsabilidade social”; “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos”; “Saúde e bem-estar”; “Indústria/ tecnologias/ produtos e eficiência ecológica”; “Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais”; “Alterações climáticas”; “Espaços urbanos/ cidades sustentáveis”;
3. “Reutilização de objetos/outros/ reciclagem de materiais”; “Património e bens culturais”;
4. “Inclusão social/ coesão social/d. social”; “Erradicação da pobreza”; “Sensibilização das comunidades”; “Responsabilidade ambiental”; “Energia (produção, energias alternativas) ”; “Mobilidade e transportes sustentáveis”; “Ambiente e território/florestas sustentáveis”; “Produções locais”.

VIII.4.2.2. Projetos de investigação: classificação ordenada por referências ao assunto [Tabelas 1, 2 e 3]:

1. “Sensibilização das comunidades”; “Energia (produção, energias alternativas) ”; “Empreendedorismo e sustentabilidade”;
2. “Responsabilidade social”; “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos”.

VIII.4.2.3. TOTAL - Projetos de investigação e atividades relacionadas com o ensino não formal [e outros]: classificação ordenada [Tabelas 1, 2 e 3]:

1. “Empreendedorismo e sustentabilidade”;
2. “Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)”;
3. “Responsabilidade social”; “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos”;
4. “Saúde e bem-estar; Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”; “Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais”; “Alterações climáticas”;
5. “Sensibilização das comunidades”; “Energia (produção, energias alternativas) ”; “Espaços urbanos/ cidades sustentáveis”; “Reutilização de objetos/outros/ reciclagem de materiais”;
6. “Produções locais”; “Património e bens culturais”;
7. “Inclusão social/ coesão social/d. Social”; “Erradicação da pobreza”; “Responsabilidade ambiental”; “Mobilidade e transportes sustentáveis”; “Ambiente e território/florestas sustentáveis”; “Serviços (e produtos integrados) ”.

VIII.4.3. Análise qualitativa e contextualização dos dados obtidos

[Na componente teórica]

VIII.4.3.1. Resultados em análise: TOTAL

As circunstâncias que constatámos no panorama português enquadram-se nas sugestões dos documentos *Kyoto Design Declaration* (2008) e *Incograda Design Manifesto* (2011), que se juntam à valorização da criatividade e da inovação social. O primeiro documento é claro na importância atribuída à intensificação da vertente conceptual e estratégia do design (a valorização da ideia, da estratégia para a

concretizar e da importância da empatia e da participação de todos), salientando o *design thinking*¹¹⁴ como o processo que deverá conduzir as práticas e assinala que a mudança para a sustentabilidade ecológica só ocorrerá eficazmente se operada através de uma nova consciência, por parte da sociedade, dos seus estilos de vida. O segundo enfatiza a importância do empreendedorismo, logo, da liderança, e inclui a inovação comercial e cultural nestes tópicos.

No que concerne à educação para a sustentabilidade, vários são os documentos¹¹⁵ que responsabilizam as instituições em matéria de sustentabilidade ecológica, no entanto a *Declaração*, fruto da Conferência Mundial da UNESCO sobre *Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação*, que se realizou em Paris em 1998, marcou um ponto de viragem nas obrigações solicitadas às instituições de ensino superior, que passaram de agentes *moralizadores* de uma consciência cívica e ambiental a promotores da habilidade criativa em equilíbrio com a ética e os conhecimentos técnicos necessários à sua concretização. Também a *Declaração de Ubuntu* (2002), tal como o documento *Kyoto Design Declaration* (2008), realçaram que os problemas sociais e ambientais deveriam constituir um estímulo à criatividade, e a *Estratégia Europa 2020* foi, até ao momento, é o culminar do incentivo à inovação social através da inclusão e da participação dos cidadãos, nomeadamente na exploração de ideais que solucionem os problemas que os afetam, e consolidou nas preocupações sociais o desemprego, como já tinha acontecido através da *Estratégia de Lisboa (2000-2005)* (Ministros, 2006). A influência destas políticas e orientações é notória no caso do ensino do design para a sustentabilidade em Portugal, não através

¹¹⁴ Método cujos procedimentos colocam as pessoas no centro das preocupações, valoriza a empatia e os processos colaborativos, cultiva o otimismo e o desafio, valoriza a imaginação e a criatividade mas também a experimentação aplicada em meio social (Brown, 2009).

¹¹⁵ Principais documentos orientadores: *Relatório sobre Desenvolvimento Humano* (1991). Principais conferências e cimeiras: *Conferência sobre Ambiente e Desenvolvimento*, Rio de Janeiro (1992); *Conferência Mundial dos Direitos Humanos*, Viena (1993); *Conferência Mundial sobre População e Desenvolvimento*, Cairo (1994) *Cimeira Social de Copenhaga*, (1995). Refletiram-se nos principais documentos orientadores: *Agenda 21* (1992), *Objetivos de Desenvolvimento do Milénio* (2000); *Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável* (2006); *Estratégia de Lisboa* (2000-2005); *Estratégia Social Renovada* (2008); *Estratégia Europa 2020* (2010).

da componente que relaciona o desenvolvimento sustentável diretamente com a conservação e gestão dos recursos, mas antes por via da dimensão social e económica. Podemos observar este fenómeno, no *Quadro 5*, isolando os temas mais abordados na componente em análise: *projetos de investigação e eventos relacionados com o ensino não formal e outros* (TOTAL) e verificando as áreas a que se dedica:

Portugal - Instituições de Ensino Superior de Design				Referências ao tema
TOTAL - Projetos e investigação, atividades relacionadas com o ensino não formal e outros [design para a sustentabilidade ecológica]				
	Predomínio/ Foco Ambiental	Predomínio/ Foco Social	Oportunidades Emergentes	
1º			Empreendedorismo e sustentabilidade	11,7%
2º			Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)	8,8%
3º		Responsabilidade social		7,3%
		Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos		7,3%

Quadro 5: Resultados - Portugal (TOTAL)

Apesar do predomínio social e socioeconómico ser notório nos temas com maior destaque, ou mais realçados nos títulos e nos resumos que o acompanham (1ª posição), considerámos útil averiguar as áreas de intervenção destes temas, uma vez que eles fazem predominantemente parte da componente *Oportunidades Emergentes*, uma dimensão híbrida entre os constituintes, social e ambiental. Procurámos nas descrições dos conteúdos dos eventos e dos projetos de investigação, e em em outras informações diversas sobre o evento ou projeto¹¹⁶, as áreas a que se dedicam, e ainda os termos mais comuns, utilizados nos temas acima referidos, de maneira a explorar as

¹¹⁶ Informações obtidas nas páginas próprias do evento ou dos projetos, com descrições mais exaustivas dos programas e conteúdos, quando existentes.

intenções e as preocupações dominantes relativamente às áreas de intervenção. Agrupámos as áreas dominantes e os *termos* mais utilizados numa lista e organizámos por ordem decrescente (do mais repetido ao menos). Obtivemos três grupos, entre os quais, apenas no primeiro encontrámos a repetição dos termos em mais do que um assunto analisado.

Confirmámos a tendência socioeconómica dos principais temas que dão corpo à disseminação do design ecológico em Portugal, através das instituições de ensino superior, ao constataremos a valorização da sustentabilidade económica (1º) e social (2º), e poucas referências à componente ambiental:

Grupo 1- Áreas de intervenção dominantes:

- a) Negócios (associados à gestão, à economia *tradicional*; negócios sociais; negócios *verdes*);
- b) Mercados;
- c) Responsabilidade social das empresas.

Grupo 2- Áreas de intervenção menos dominantes:

- a) Turismo (em espaço rural e de natureza);
- b) Gastronomia e explorações agrícolas locais;
- c) Herança cultural e património;
- d) Cuidados (relações intergeracionais);
- e) Empregos *verdes*, desemprego e pobreza.

Grupo 3- Termos frequentes em referências às áreas de intervenção:

- a) Capacitação (grupos institucionais/empresariais locais, vulneráveis)
- b) Cocriação e criatividade (termos utilizados em conjunto);
- c) Liderança.

Através desta análise, para além do reforço do foco socioeconómico, encontramos conformidade com os pontos que se relacionam com a regionalidade, com o localismo, e essencialmente com o princípio defendido por Ryn e Cowan (1996), *“Solutions Grow from the Place”*, no sentido em que o design praticado sob a sua égide, valoriza os contextos sociais e oferece respostas específicas para esses contextos, mais do que aquele que surge do trabalho de Nancy e John Tood: *“Design must reflect bioregionality”*, pois esta é uma visão mais concentrada nos ecossistemas, nos recursos naturais e materiais endógenos, na sua componente biológica e ambiental, para a qual se prevê que haja um conhecimento científico associado à sua “manipulação”.

Ainda com alguma proximidade a este ponto, McDonough (1992), reconhece a necessidade de “interdependência: os elementos de design interagem e dependem do mundo natural”, o que podemos notar em alguns projetos coordenados pelos Centros de Investigação ligados ao tecido empresarial das regiões. A valorização dos recursos naturais endógenos aparece-nos aqui com dupla importância: valor económico para a região e equilíbrio social e ambiental que favorece a relação ecológica da comunidade com o lugar que habita.

Para além dos princípios relacionados com os aspetos “locais” da comunidade, da região, parece-nos ainda pertinente salientar outro aspeto que conduz a nossa análise para a constatação de que é cada vez mais valorizada a participação dos vários intervenientes (relacionados com o problema em resolução) na concepção da solução, próximo do que Ryn e Cowan (1996) defenderam: *“Everyone is a Designer”*, tal como Papanek (1985 [1971]) já tinha enunciado, *“All men are designers”*. No entanto, em Portugal, quer seja através das conferências ou dos *workshops*/oficinas que abordam o

tema relativo à criatividade gerada em colaboração, notamos que os intervenientes chamados aos processos de design colaborativo são maioritariamente grupos ligados ao desenvolvimento económico das regiões, grupos empresariais ou institucionais, mais do que cidadãos anónimos, da sociedade civil, pertencentes a grupos vulneráveis ou de risco. Este facto, aliado aos resultados que obtivemos na análise dos dados, fortemente orientados para o empreendedorismo associado aos temas da sustentabilidade, e aos novos modelos de negócio através do reconhecimento de desafios ambientais e sociais, levam-nos a concluir que a ligação entre as instituições de ensino superior, onde se leciona design, através dos seus centros de investigação e da promoção da formação feita em contexto não formal¹¹⁷, estão a ter um contributo importante na área da inovação social, associada à dimensão económica, ou à renovação do desenvolvimento regional, por via da recuperação de aspetos tradicionais, ligados aos produtos locais e à valorização dos recursos naturais, ambientais e consequentemente a transportar estas práticas para o projeto de design. Nesta perspetiva, assinalamos a influência da associação DESIS Lab, por via da sua ligação ao Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura (ID+), bem como as reflexões de um dos mentores da rede DESIS, Ezio Manzini (2015), e as teorias de Thackara (2005) acerca da capacidade dos produtos tradicionais, originais, carregados de significado e valor social e cultural associado a uma região, *única*, venderem essa região, defenderem-na do desprezo social e económico e por esse motivo, contrariarem as tendências da globalização.

E assinalamos ainda, sem que se possa apontar influências diretas, as próprias características do design e da arquitetura portuguesa que tiveram na base da sua construção enquanto prática, ligações fortes ao regionalismo e à defesa do tradicional, por imposição do Estado Novo, essencialmente contra os movimentos modernistas e contra os estrangeirismos.

A valorização do contexto antropológico e social e dos aspetos locais na sua componente predominantemente socioeconómica atribui ao design para

¹¹⁷ Através de seminários, conferências, *workshops* e oficinas de formação.

sustentabilidade ecológica, no caso português atual, características que o associam à predominância de uma concepção humanista, associada a motivações sociais e humanas na seleção do *problema de design*, com intenções que pretendem alcançar o equilíbrio ecológico por via da equidade, ou do reequilíbrio económico e social e possivelmente pela sua relação umbilical com as artes e a arquitetura. Mediante esta concepção, o valor social do design associa-se por um lado a razões racionais e utilitaristas (Buchanan, 1995) corroboradas pelas opiniões de Parra (2014), quando apelida o design português de “suave”, e de Providência (2014) quando o denomina de “lacónico”; e por outro lado, a razões estéticas e ao seu valor simbólico e emocional, que valoriza o lado conceptual do design e por conseguinte, o seu valor criativo (Buchanan, 1995). Particularidades estas, muito ansiadas nas diretrizes da Organização das Nações Unidas (ONU) e em algumas Estratégias Europeias¹¹⁸ que estimulam o desenvolvimento sustentável e o ensino do design para a sustentabilidade através de uma perspetiva que centra as pessoas no foco das preocupações, e por esta razão incentiva a exploração dos contextos locais, do património tradicional, cultural e natural. Bem como a exercitação das capacidades criativas em colaboração com os sujeitos que manifestam os problemas sociais (contextualizados), estimulando a partir daqui (da sensibilização e consciencialização das pessoas) a resolução destes problemas, de uma forma relativamente independente do Estado, o mais sustentáveis económica e socialmente possível, e em simultâneo protegendo os recursos naturais (locais), por via da sua proteção e gestão, valorizando-os também economicamente como recursos essenciais ao equilíbrio e bem-estar das comunidades.

A síntese apresentada no *Quadro 6*, revela-nos que as correntes de design ecológico que predominam em Portugal tendem a valorizar o equilíbrio económico e

¹¹⁸ Principais documentos orientadores: *Relatório sobre Desenvolvimento Humano* (1991). Principais conferências e cimeiras: *Conferência sobre Ambiente e Desenvolvimento*, Rio de Janeiro (1992); *Conferência Mundial dos Direitos Humanos*, Viena (1993); *Conferência Mundial sobre População e Desenvolvimento*, Cairo (1994) *Cimeira Social de Copenhaga*, (1995). Refletiram-se nos principais documentos orientadores: *Agenda 21* (1992), *Objetivos de Desenvolvimento do Milénio* (2000); *Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável* (2006); *Estratégia de Lisboa* (2000-2005); *Estratégia Social Renovada* (2008); *Estratégia Europa 2020* (2010).

social como um dos critérios fundamentais para alcançar a sustentabilidade. Nota-se igualmente uma preocupação tecnicista, no sentido em que se propõem estabelecer elos de ligação a grupos empresariais, ou seja, a profissionais de determinada área, para capacitação e disseminação de técnicas de inovação, baseadas nos métodos e processos criativos com intenções de “liderança”. Desta forma, o modelo de sustentabilidade fomentado encaixa-se na concepção do *Design para a Sustentabilidade (D4S)*. O objetivo é geralmente a criação de novos modelos de negócio, que incluam produtos e serviços. Os estímulos à consideração e conservação dos recursos naturais, do património e das tradições locais, são exemplo disso e seguem o arquétipo de desenvolvimento sustentável enunciado no *Relatório Brundtland* (1987) quando sugere que a gestão dos recursos é uma condição essencial à sustentabilidade no desenvolvimento social e económico, fundamental para que as próximas gerações possam usufruir de semelhantes circunstâncias. Para além disso, há conformidade com as diretrizes da *Agenda 21*, particularmente na sua dimensão social e económica e a forte relação que ainda encontramos a temas associados à *responsabilidade social*, nomeadamente das empresas, atestam a relação com o *Design para a Sustentabilidade*.

Por outro lado, o interesse que vemos despontar em temas relacionados com as *tradições locais*, as *comunidades*, e o *desemprego e a pobreza*, permitem-nos sugerir intenções que se centram no *Design para a Inovação Social*, principalmente ao observarmos os problemas que são valorizados, que se centram nas comunidades locais e no seu desenvolvimento através da apreciação das práticas tradicionais e locais, dos processos que são valorizados para concretizar a inovação social, incluindo os grupos na resolução dos problemas, envolvendo-os empaticamente com a solução e comprometendo-os com a sua sustentabilidade. No entanto, no estudo que realizámos observamos que as instituições de design estão a valorizar mais a inovação social que se ocupa essencialmente da revitalização local, associada ao desenvolvimento económico (e por esta via, social), incluindo aqui o ambiente, considerado como uma parte importante para o equilíbrio e desenvolvimento da região. Esta relação ao tecido empresarial surge em detrimento do envolvimento do design com grupos sociais desfavorecidos, com as minorias ou com a sociedade civil (posição emergente/nível II),

no sentido da sua capacitação e inclusão social, o que nos sugere um predomínio de *Design para a Inovação Social e Económica*.

	Escala	Foco predominante	Processos valorizados
Nível I	Local → Nacional → Global	Económico e Social	Cocriação/ Colaboração
Nível II	Local → Nacional	Social	Reconhecimento Inovação Social
Reflexos na: Concepção, Ensino e Prática do Design Ecológico			

Correntes de design para a sustentabilidade predominantes

Nível I e II	Design para a Sustentabilidade
	Design para a Inovação Social

Intermediação

Nível I	<i>Ecocentrada (moderada e com influências)</i>
Nível II	<i>Ecocentrada (moderada)</i>

Predomínio ecológico

Nível I e II	Ecologia Social
--------------	-----------------

Quadro 6: Síntese – Design para a sustentabilidade ecológica em Portugal

Encontramos afinidades nas reflexões de O’Riordan (2000 [1981]) sobre “*Ecocentrism*” em particular na descrição do grupo que designou como “*Soft Technologist*”, pela importância dada à escala local e à empatia gerada nos processos colaborativos que incluem a transferência de conhecimentos e consequente inovação para o desenvolvimento social e económico.

Ao apresentar a sua concepção de “*ecocentrism*”, Thompson (2000) expõe a divisão entre os defensores das teorias Gaia, e aqueles que considerou como fazendo parte do “*Communalism*”, ou seja, que acreditam na capacidade de resiliência das

comunidades, quando agem em cooperação e na sua habilidade em compreender a necessidade de utilizar corretamente as tecnologias e os recursos naturais; facto que encontramos essencialmente nos projetos relacionados com a inovação social conduzida por alguns centros de investigação e algumas instituições de ensino superior que praticam um ensino projetual, transdisciplinar, o que designaremos por visão *ecocentrada moderada*, por oposição à visão *ecocentrada* mais próxima da hipótese de Gaia e dos *ecologistas profundos*. Posto isto, podemos afirmar que *ecologia padrão* que predomina na investigação científica, no ensino formal e nas atividades similares, conduzidas pelas instituições de ensino superior de design portuguesas, na atualidade, tende a valorizar a ecologia social, bem como as reflexões dos autores que lhe dão corpo, de como são exemplo Ezio Manzini e Thackara. Logo, podemos interpretar uma conceção humanista, que valoriza determinados problemas sociais, com significativa tendência para a inovação social; mas também, francamente orientada para o desenvolvimento económico. Estas orientações estão alinhadas com a componente social da *Estratégia Europa 2020* e com as reflexões da Comissão Portuguesa (UE, 2010), nomeadamente nos seus objetivos de combate ao desemprego, no entanto ainda não encontramos plena concórdia nos pontos onde a *Estratégia* refere a importância da inclusão social e não apenas a inclusão no mercado de trabalho, mas apenas alguma propensão.

Pelas conjugações que fomos desenhando é lícito questionar: estará desta forma o ensino do design para a sustentabilidade em Portugal a contribuir para a construção de um perfil próximo do “designer valorizado”, com consciência social e ambiental, que Whiteley (1998) defendeu para o século XXI e em simultâneo a contribuir para a concepção sólida de uma disciplina de design ecológico? Ao analisarmos os dados obtidos através de uma perspetiva quantitativa, somos levados a concluir que os temas acerca do design para a sustentabilidade ecológica têm sido mais abordados através de conferências, seminários, cursos de formação ou *workshops* do que através da investigação científica e de projetos em parceria, no entanto, sem dados comparativos com outros temas abordados (em Portugal), não podemos concluir que é insuficiente. Mas, parece-nos pertinente avaliar qualitativamente os resultados que permitem suspeitar da valorização de aspetos

como a “liderança” e “empreendedorismo”¹¹⁹ orientado para a exploração dos desafios sociais e ambientais como modelos de inovação predominantemente económica e social, de novos negócios sustentáveis. Receamos que este não seja o ideal de “designer valorizado” que Whiteley (1998) enunciou, pela sua forte crítica à submissão dos designers às tendências capitalistas e económicas (e às estratégias de marketing) que tendem a subverter a importância da ética e da responsabilidade do designer na correta avaliação dos problemas ambientais e sociais e no impacto daquilo que faz e constrói (Whiteley, 1993; 1998).

De igual modo, a concepção de uma disciplina de design ecológico, bem como a sua prática, ficam francamente deficitárias se da sua composição não constar um fortalecimento das dimensões ambientais e sociais, como problemas a trabalhar pelos designers.

No entanto, parece-nos claro que a orientação que está a ser dada para a consolidação do ensino e da prática da sustentabilidade ecológica, bem como o seu contributo para a mitigação dos problemas ecológicos, pode ter bastante interesse na formação desta disciplina, pois a valorização da criatividade e a colaboração como forma de concretizar modelos inovadores parece-nos fundamental, se coadjuvada com a capacidade dos designers darem resposta também aos problemas ambientais.

Nos projetos e temas de design ecológico difundidos pelas instituições de ensino superior não predominam, atualmente, assuntos relacionados com a ecoeficiência, ou com o *Design para o Ambiente*, de maior relação com a indústria e com a ecologia industrial, como insinuem os temas frequentemente abordados até 2012, pelo *Projeto Remade In Portugal*, que liderou a divulgação de práticas mais vocacionadas para a ecoeficiência dos materiais e do projeto de *Ecodesign*.

Nos projetos de investigação dedicados à área em estudo, identificados através desta pesquisa, os assuntos com predomínio do foco ambiental, como é caso dos “Indicadores de Sustentabilidade” e de “Segurança e Eficiência Energética”,

¹¹⁹ “Curso Geração para o Desenvolvimento Sustentável”, 2014; “Green Business Week”, 2015; “Workshop sobre o Empreendedorismo Social e a Criação de Negócios Sociais”, 2014, “Desenvolvimento Sustentável e Empregos Verdes”, 2014; “21 Maio 14 Horas: Empreendedor Sustentável - Prémio EDP”, 2012; “Innovation for Sustainability- Is Your Responsibility”, 2014

evidenciam maioritariamente a necessidade de informar e sensibilizar as comunidades acerca dos temas, e não revelam ligação direta à sustentabilidade energética, na sua produção.

A ligação à componente económica sugere-nos a importância dada ao problema financeiro português, e reveste-se de extrema importância se atentarmos ao facto de Portugal apresentar um crescente aumento da “Taxa de risco de pobreza após transferências sociais”¹²⁰, que em 2012 se situava em 17,9%, evoluindo para 19,5% em 2014 e mantendo igual valor em 2015, como refere o Instituto Nacional de Estatística (INE), nos resultados ao “Inquérito às Condições de Vida e Rendimento” (INE, 2015; Pinto, et al., 2010, pp. 141-156). Estes dados colocam, em 2012, 25,3% da “População em risco de pobreza ou exclusão social” e em 2015, 26,7%; acresce o facto de este risco aumentar em situações de desemprego, que é o caso em Portugal, que regista um valor de 42%, em 2014, comparativamente com o risco de apenas 11% quando a condição do grupo é de “empregado”(Ibid).

Não obstante o interesse que encontramos na orientação do design para a sustentabilidade no que concerne à capacitação de grupos (comerciais, empresariais) através da fomentação do empreendedorismo, na área económica e social; consideramos que o ensino de um design ecológico tem que ser mais paritário e equilibrado no foco ambiental e social e os objectivos económicos não podem constituir um modelo de concepção para a disciplina.

Consideramos que fora do escopo social ficaram assuntos igualmente importantes, de como são exemplo: o abandono escolar precoce e a não conclusão do ensino secundário, onde Portugal apresenta das mais altas taxas da União Europeia (Europeia, C., 2004, pp. 12-13, p.28); o envelhecimento da população (que contribui para o aumento das taxas associadas à pobreza), onde o “Rácio de dependência dos idosos” é consideravelmente alto (Europeia, C., 2004, p.26); e ainda, problemas do

¹²⁰ “(...) a taxa de risco de pobreza correspondia à proporção de habitantes com rendimentos monetários líquidos anuais por adulto equivalente inferiores a 5 059 euros em 2014 (cerca de 422 euros por mês)” (INE, 2015).

foro ambiental de como são exemplo: a erosão das zonas costeiras ou os prejuízos do ambiente marinho, derivados à sobrepesca (Europeia, 2010, pp. 64-65); entre outros.

VIII.4.4. Avaliação ambiental e social das orientações do design para a sustentabilidade ecológica

Nos temas que isolámos (com maior quantidade de referências ao assunto) referidos na *Tabela 4*, na componente com foco predominantemente social, observámos uma grande influência da dimensão económica, nomeadamente através da importância dos vários sectores da sociedade na promoção de modelos de consumo ajustados à realidade social, ambiental e económica. O predomínio da utilização de palavras como “responsabilidade” e “ética” relacionam-se com objetivos (das empresas e instituições privadas) de desenvolvimento social e económico. O tema *Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos* apresenta na sua seleção, temas que também foram incluídos na dimensão socioeconómica (*Empreendedorismo e sustentabilidade*), influenciando grandemente a análise da dimensão predominantemente social, no entanto, é clara a preocupação com os problemas sociais e económicos das regiões, da comunidade local, e o predomínio do desenvolvimento de ações colaborativas (entre parceiros privados, públicos e comunidade local/comércio) no sentido de colmatar as necessidades socioeconómicas da região. Nos temas relacionados com este *item*, observamos a identificação de problemas de ordem social, associados ao desenvolvimento local e em simultâneo a vontade de relançar a economia local. Há uma predominância dos temas relacionados com os produtos tradicionais e o ambiente é tido como um recurso local que deve ser valorizado economicamente.

Nos temas de *Saúde e bem-estar*, predominam assuntos relacionados com o bem-estar e não tanto com a saúde; a capacitação dos grupos e o bem-estar é fruto do seu empoderamento económico e social. Neste ponto encontramos maior pendor para visões *tecnocentradas*, ou seja, onde se considera que as melhorias na sustentabilidade podem possuir mediações técnicas e tecnológicas, ao contrário do que observamos nos temas de *Responsabilidade social e Cooperação/ qualidade de*

vida e capacitação dos grupos, cujos mediadores são maioritariamente os grupos sociais e/ou as comunidades em parcerias institucionais.

a) Foco predominantemente social:

Código de associação	Temas Sustentabilidade	TOTAL	
		Total: Ensino não formal e outros	Total: Projetos de investigação
a	Responsabilidade social		26,3%
c	Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos		26,3%
e	Saúde e bem-estar		21%

Tabela 4: Portugal - Temas com predomínio/ foco social
(que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

b) Foco predominante: oportunidades emergentes (socioeconómico)

Código de associação	Temas Sustentabilidade	TOTAL	
		Total: Ensino não formal e outros	Total: Projetos de investigação
5	Empreendedorismo e sustentabilidade	36,4%	
1	Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)	27,2%	

Tabela 5: Portugal - Temas com predomínio de *oportunidades emergentes*
(que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

Na seleção de temas onde predominam *oportunidades emergentes* e a dimensão socioeconómica (*Tabela 5*), podemos verificar uma forte ligação à criação de novos modelos de negócio com origem em práticas de cooperação e *co-work*, onde se explora a componente “parceria”, entre empresas privadas, públicas e a sociedade civil ou grupos de interesse em determinadas resoluções, principalmente de carácter económico e financeiro, de maneira a fazer face a problemas sociais como o desemprego e o fraco desenvolvimento local. As ligações entre as incubadoras de empresas e as instituições de ensino superior revelam uma forte influência nos temas que as instituições consideram mais relevantes na área da sustentabilidade, notando-se que os projetos onde se envolvem e as atividades que organizam nesta área dão preferência a atividades levadas a cabo em colaboração, através de *workshops* ou espaços criativos onde as ideias surgem através da intervenção dos vários *stakeholders*. Observa-se o predomínio de grupos empresariais, do sector do turismo e de comerciantes, como foco de interesse destes espaços criativos.

O *Curso Geração para o Desenvolvimento Sustentável*, realizado pela Faculdade de Belas-Artes, e pela Faculdade de Ciências e pelo IN+ do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa em 2014, é o reflexo daquilo que se pretende nesta área, sob o domínio deste tema: designers capazes de assumir posições de liderança, empreendedores e aptos a lidar com os sistemas (problemas) complexos da sociedade, através de soluções criativas, sustentáveis, e não apenas com a resolução de problemas técnicos e estéticos.

Aqui, podemos observar a importância da inovação social, ou melhor, da consideração dos problemas sociais (como o desemprego, e o enfraquecimento do desenvolvimento regional e do comércio local, bem como a subvalorização dos produtos tradicionais e dos recursos endógenos) como novos desafios a resolver pelas áreas criativas, onde se valorizam métodos participativos e o estabelecimento de parcerias entre empresas e instituições de ensino superior.

A escala dominante é a *local*, com tendência para sustentabilidade *nacional*, e o meio para a sustentabilidade é predominantemente social e económico, pela

valorização dos problemas financeiros que afetam a sociedade e os grupos ou agentes do desenvolvimento. Estamos perante um quadro que conduz a uma valorização das dimensões sociais, no vasto campo de problemas associados à sustentabilidade e que considera a capacitação económica como um dos meios essenciais para mitigar a insustentabilidade ecológica.

c) Dimensão predominantemente ambiental

Código de associação	Temas Sustentabilidade			TOTAL
		Total: Ensino não formal e outros	Total: Projetos de investigação	
1	Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica			18,1%
2	Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais			18,1%
3	Alterações climáticas			18,1%

Tabela 6: Portugal - Temas com predomínio/foco ambiental
(que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

Nos temas com predomínio ambiental (*Tabela 6*), verificamos que é dada importância aos assuntos relacionados com os recursos hídricos e com os assuntos do mar, no que concerne à exploração dos recursos marinhos e à erosão costeira e à preservação, ou sempre que o tema “alterações climáticas” está em foco, de extrema importância no nosso país, como já vimos no ponto anterior. Também nestes assuntos, observámos que na conferência organizada no ano de 2015, *Green Business Week*, há uma preocupação com a valorização e preservação dos recursos naturais endógenos como bens essenciais *para* a nossa sustentabilidade.

Mas observámos também com maior interesse ambiental, temas como, *“Quintas da Ria”* com enfoque na sensibilização da preservação da biodiversidade, através da envolvência e da participação das comunidades. E conferências como o *“3.º Congresso Internacional do Mar, sobre a «Proteção do Ambiente Costeiro e Marinho»*, ou lançamento do livro do Professor João Pedro Costa, *“Urbanismo e adaptação às alterações climáticas – as frentes de água”*.

No entanto, apesar da importância de que se revestem, quer para a sustentabilidade, quer para a consolidação de uma concepção equilibrada para a formação de uma disciplina de design ecológico, a divulgação destes temas não foi comumente encontrado nas pesquisas que realizámos.

Como atividades organizadas e orientadas pelas instituições de ensino superior em temas ligados à *Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica*, ressaltam-se os *workshops* organizados, que embora nos pareçam de extrema importância na formação dos alunos, são poucos e restritos ao universo académico e pontuais, não atingindo por isso, a dimensão nacional e internacional que outras conferências, com maior pendor para o empreendedorismo ambiental, apresentam, nestes temas.

Capítulo VII – Direções do design para a sustentabilidade ecológica [ensino não formal/ investigação]: Itália

VII. 1. Contexto da pesquisa: recolha da informação (Anexo 2)

No país em análise, Itália, verificou-se que o sistema de “Istruzione Superiore (IS)” italiano, está estruturado em dois setores, o universitário e o não universitário, sendo que o primeiro é composto por 94 instituições, subdivididas em: 60 universidades estatais, incluindo 3 politécnicos e 2 universidades para estrangeiros, 17 universidades não estatais (reconhecidas), 6 escolas superiores e 11 universidades de ensino à distância; e o ensino não universitário de onde fazem parte várias escolas, fundações, academias e centros, entre as quais, as instituições de Alta Formazione Artistica e Musicale (AFAM), onde se incluem as Academias de Belas-Artes estatais e não estatais e as Instituições Superiores para a Indústria Artística, entre outras (MIUR, 2015). A partir do sítio web da associação Cumulus (2015a), selecionaram-se as Instituições de Ensino Superior de Itália:

Setor universitário, instituições públicas:

- Scuola del Design, Politecnico di Milano;
- Politecnico di Torino (POLITO), Dipartimento di Architettura e Design;
- Università di Roma “La Sapienza”, University Degree of Industrial Design.

Setor não universitário, instituições públicas:

- ISIA Di Roma - Istituto Superiore Industrie Artistiche (AFAM – Alta Formazione Artistica e Musicale);
- ISIA Florence - Istituto Superiore Industrie Artistiche (AFAM – Alta Formazione Artistica e Musicale);

Setor universitário, instituições privadas:

- Domus Academy;
- IAAD - Istituto D'Arte Applicata E Design - Torino;

- IED Istituto Europeo di Design SPA;
- Scuola Politecnica di Design.

Das 9 escolas seleccionadas (Anexo 2) apenas não foram encontrados dados úteis para a pesquisa na “Scuola Politecnica di Design”, pelo que, esta escola não será referida no levantamento. De forma a compreender o grau de compromisso do ensino superior em Itália com o design, realizou-se uma pesquisa através da consulta da oferta formativa do ensino público (MIUR, 2015) e constatou-se que existem 11 Universidades (onde se incluem os Politécnicos) e duas escolas do sistema de ensino superior não universitário, Afam (Alta Formazione Artistica e Musicale) a lecionar os 24 cursos de primeiro e segundo ciclo, estatais, na área do Design (nas suas várias subáreas). Verificou-se ainda que existem mais duas escolas não estatais que incluem programas de design. A lista que se segue apresenta as instituições de ensino superior público e privado, obtidas através do *site* de Ministero del l’Istruzione e del l’Università e della Ricerca, que não estão associadas à Cumulus:

- Politecnico di BARI;
- Università degli Studi di CAMERINO;
- Università degli Studi di FERRARA;
- Università degli Studi di FIRENZE;
- Università degli Studi di GENOVA;
- Seconda Università degli Studi di NAPOLI;
- Università degli Studi di PALERMO;
- Università IUAV di VENEZIA;

Instituições não estatais:

- Libera Università di BOLZANO;
- Università Telematica San Raffaele Roma.

VII.1. 1. Politecnico di Milano- Scuola del Design

(POLIMI-SD)

Segundo a informação disponibilizada no sítio *web* da associação Cumulus (2015a), a Escola de Design do Politécnico de Milão, entende o Design como fator de inovação, onde os alunos devem ser capazes de coordenar atividades de Design complexas, visando a criação de sistemas de produtos, numa perspetiva holística (comunicação, produto, engenharia do produto), multifacetada, com base na estratégia de Design, na identidade da marca e nas estratégias de marketing; vocacionada para a estratégia empresarial, destacando por isso: o Design de Serviços, o Design de Produto e a Identidade Corporativa. Para além das áreas do Design, tradicionalmente lecionadas, Comunicação, Industrial, Interiores e Moda, a Escola de Design tem cursos de Design e Engenharia, Design de Mobiliário, Náutica/"Yacht Design", e "Product Service System Design", justificando o seu foco e a sua visão, holística e multifacetada do Design, nomeadamente na especialidade de sistemas de produto-serviço.

Para além da Escola de Design, o Politécnico de Milão está dividido em: "School of Architecture and Society"; "School of Civil Architecture"; "School of Civil, Environmental and Land Management Engineering"; "School of Industrial and Information Engineering" e "School of Architectural Engineering" (Scuola del Design, 2015).

VII.1.1.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(POLIMI-SD, 2015a)

No sítio *web* da Escola de Design do Politécnico de Milão, foram pesquisadas informações sobre congressos/ seminários/ concursos ou outros eventos, na área do Design para a Sustentabilidade, tendo sido consideradas as informações disponibilizadas no separador e recolhidas as informações entre junho de 2015 e janeiro de 2012 acerca da organização ou coorganização dos

eventos em análise, e foram encontrados vários eventos organizados, em proveito da educação não formal:

az O projeto **“VisionArtech”** (2015), uma rede dedicada à difusão da inovação através da natureza, ou a bio-inspiração, em parceria com a Associazione Industriali di Monza e Brianza (Itália), Fondazione Mike (Itália), Isia Roma (Itália), Politecnico di Milano (Itália), Triennale Design Museum (Itália);

i Uma exposição, **“Design to feed the World”**, para divulgação e sensibilização sobre a dicotomia do tema da escassez e da abundância dos alimentos. Cumulus em parceria com a Escola de Design, em junho de 2015;

k O concurso, **“Eco Bike Design Contest 2012”** organizado pelo Politécnico e pela empresa Salsonica sps, no âmbito da mobilidade sustentável;

c O *workshop*, **“Social Innovation Camp Italiano 2012”** destinado ao desenvolvimento de soluções inovadoras para os problemas de natureza social, ambiental e cultural, da cidade de Milão, organizado pelo Politécnico de Milão e pela Escola de Design;

aii O Seminário, **“Responsabilmente 2012- Packaging: Istruzioni Per L’agire Quotidiano”**, sobre o tema da responsabilidade social e ecológica, no setor da embalagem, organizado pelo Politécnico de Milão e pela Escola de Design;

u O curso de verão **“Emerging Theories, Methodologies and Application in the Area of Design: Sustainability and Service Design**, 2014, a realizar na ilha grega, Syros, tratou-se de um programa intensivo para alunos de várias escolas europeias: Köln International School of Design -Cologne University of Applied Sciences, da Alemanha; ImaginationLancaster -Lancaster University, (Reino Unido); Technische Universiteit Delft, (Holanda); e do Politecnico di Milano, (Itália).

VII.1.1.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

(PILIMI- SD, 2015a)

- ❶ “Ecodesign 2015 - **Monitoring global ecological problems by means of media and graphic design**” a realizar no The Saint-Petersburg State Polytechnic University -Saint-Petersburg, Russia;
- ❷ O concurso “**On The Move**”, promovido pela Fondazione per la Comunicazione Sociale, em fevereiro de 2015, nas temáticas acerca do papel da comunicação no combate ao desperdício alimentar;
- ❸ “**Hans Sauer Award 2015 -Honours Social Design Concepts**”, uma *call* para o prémio de Design Social, atribuído pela fundação alemã;
- ❹❶ “**Global Sustainability Jam 2012**”, um evento internacional, de divulgação e sensibilização sobre os temas da sustentabilidade;
- ❺ “**Next Generation Sustainable Cities 2012**”, realizado na Università Commerciale Luigi Bocconi, em Milão. Tratou-se de uma conferência que permitiu explorar/identificar as oportunidades que as cidades sustentáveis podem oferecer em matéria de novos negócios, nomeadamente nas áreas do planeamento urbano, nas energias, na gestão de resíduos e abastecimento de água.

VII.1.1.3. Atividade/projetos de investigação (POLIMI-SD, 2015b)

Foi realizada uma pesquisa por projetos de investigação desenvolvidos nas temáticas da sustentabilidade no sítio *web* do Departamento de Design do Politécnico de Milão, identificadas três linhas de investigação: “design de ambientes, paisagem e mobilidade”, “design e cultura”; e “produtos, estratégias e serviços”. O departamento partilha, de acordo com as competências disciplinares, os temas: “indústria, competitividade e o futuro do *Made in Italy*”; “inclusão social e qualidade de vida, saúde e segurança dos indivíduos e grupos sociais”; “território e valorização dos bens culturais e

ambientais”; “indústrias criativas e media”; “ambientes externos e internos, sistemas de serviços para a habitação e para a mobilidade”; e “inovação nos processos tecnológicos, culturais e sociais” (DD, 2015).

Foram visitados *on-line*, os doze laboratórios de investigação: “biodesign lab”; “colore”; “density design”; “design for social innovation and sustainability – DESIS”; “health care design - Skillpoint”; “humanities design”; “luce”; “mobilità e trasporti”; “physical computing - Phy.Co”; “physical ergonomics - Ly.Ph.E”; “product usability - PUL”; “sensori e sistemi biomedicali - Sensilab”; e foram recolhidas informações sobre projetos de investigação, com início a partir de 2012.

Laboratório “Design for Social Innovation and Sustainability – DESIS”:

● **“CampUS– Incubation and prototyping of social practices”** (2014, em curso). Um projeto multidisciplinar para a inovação social no Campus Politecnico di Milano.

● **“SIMPACT. Boosting the Impact of Social Innovation in Europe through Economic Underpinnings”**. (2014 – 2016, FP7¹²¹). Tem como objetivo compreender a base económica da inovação social para que esta possa ser aplicada na capacitação de grupos marginalizados e vulneráveis da sociedade.

● **“TRANSITION. Transnational Network for Social Innovation Incubators”**. (2013-2016, FP7)¹²². Trata-se de uma rede de incubadoras que reúne parceiros no campo da inovação social, que pretende apoiar e impulsionar as áreas de design, finanças, ação jurídica, impacto social e negócios.

¹²¹ 7th Framework Programm.

¹²² “TRANSITION is led by the European Business & Innovation Centre Network (EBN), Europe’s network of innovation-based incubators, and The Young Foundation, a pioneer in the field of SI. The consortium also includes, Denokinn, Nesta, New Factory, SIX, Politecnico Di Milano, Paris Region Innovation Centre and Galway Technology Centre” (EA, 2015).

⑥ **"ColtivAzioni Urbane"** (2012-2014 - co-funded by Fondazione Cariplo; Lead partner ICEI). Um projeto que pretende fortalecer a coesão social e as redes territoriais no bairro de Dergano (Milão).

② **"Temporary housing for Milan Expo 2015 staff at Cascina Merlata"** (2012-2013), um projeto financiado por Euromilano. Trata-se da inclusão de conceitos de sustentabilidade na construção de edifícios, tais como: reciclagem de materiais e reutilização de mobiliário.

O Laboratório **"Mobilità e Trasporti"**, apresenta os estudos em curso:

④ **"Mobility Management: Analisi delle residenze dei dipendenti e degli studenti del Politecnico di Milano"**, os estudos pretendem fornecer dados para apoio das medidas de sustentabilidade na mobilidade, no Politécnico;

④ **"Scienza e tecnica per la qualità della mobilità locale: Traffico e rischi ambientali in aree urbanizzate: criteri di analisi e linee di intervento"**, um estudo que pretende fornecer dados sobre o impacto da circulação e mobilidade, na qualidade do ar;

④ **"Traffico e Inquinamento nella città di Milano - Scenari di traffico urbano: composizione del parco, deflusso veicolare, strategie di controllo semaforico"**, desenvolvimento de ferramentas metodológicas para avaliação do tráfego urbano.

O Laboratório **"Physical Computing - Phy.Co"**, apresenta os estudos em curso:

⑥ **"TANGO, Towards a New Intergenerational Openness"**, 2012, um projeto europeu, que pretende explorar temáticas do design para a sustentabilidade, relacionadas com as realidades quotidianas, em áreas suburbanas, incluindo grupos específicos, como os idosos e as crianças.

VII.1.2. Politecnico di Torino

(POLITO)

O Politécnico de Turim está subdividido em Departamentos, tendo sido pesquisado o Departamento de Arquitetura e Design, no entanto, a funcionalidade da pesquisa orientada em exclusivo para o departamento não se revelou produtiva, pelo que foi adotada a pesquisa no sítio *web* do Politécnico, em geral.

O Politécnico de Turim tem, segundo as informações retiradas do sítio *web* da associação Cumulus (2015 a), uma estreita relação com as empresas e com a indústria italiana com quem partilham as instalações e trabalham em parceria em muitos dos projetos que realizam. A instituição tem como missão atender às necessidades reais da região e da economia nacional e realça, ao nível da sustentabilidade uma forte relação com o Ecodesign, pois disponibiliza para além das áreas *clássicas* do Design, cursos associados à mobilidade/transportes e um mestrado em Ecodesign. Na apresentação do curso de mestrado, o Departamento de Arquitetura e Design refere que é essencial dar especial atenção aos comportamentos humanos, à psicologia do consumo e à ergonomia cognitiva, aos processos de produção (inclusive aos artesanais) de modo a elaborar produtos inovadores, carregados de conteúdos culturais, sustentáveis ambientalmente e inclusivos; é preciso manter uma atitude ética baseada no conceito de desenvolvimento sustentável, tanto do ponto de vista social como ambiental, mantendo as raízes culturais dos produtos sem empobrecer os produtores e respeitando a legislação que oferece informações sobre a cadeia de produção e cria desenvolvimento e oportunidades de emprego (Cumulus, 2015 a). Esta abordagem de Ecodesign é bastante clara quanto à importância dada aos mercados, ou seja, os produtos “eco” devem ter em conta o comportamento do consumidor, e o consumidor deve ser estudado sob o ponto de vista da sua resposta comportamental mediante um determinado estímulo (físico, visual ou comunicacional), pela importância que parece ser dada no texto, à ergonomia cognitiva em associação ao estudo psicológico do comportamento do consumidor e não do humano. Relativamente à componente “eco” nas formações relacionadas com a mobilidade, transportes e produtos é dado especial enfoque ao ciclo de vida dos produtos, utilizando processos de “Design by

Components”, que permitam controlar o processo de verificação de ecoeficiência, por componentes, e que permite uma maior facilidade na manutenção e reparação.

Internacionalmente, o Politécnico possui ligações com instituições de países relevantes, em matéria de Design e de inovação tecnológica, em concreto com o Massachusetts Institute of Technology –MIT (Cambridge, EUA), com a Universidade Tsinghua (Pequim, China) e com a Fundação ZERI (Suíça e Japão).

VII.1.2.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(POLITO, 2015a)

Relativamente às notícias sobre atividades organizadas para a transferência de conhecimento, foram encontradas no sítio *web* do Politécnico notícias sobre diversos eventos, predominantemente conferências/seminários, concursos e projetos, realizados desde 2013¹²³, no entanto foram apenas selecionadas aquelas que se relacionam diretamente com atividades do Design e Arquitetura (Departamento de Arquitetura e Design).

☎☎ “**Sunslice**” é o projeto de um módulo habitacional urbano, sustentável, realizado em 2013;

☎☎ “**2012-14 PACE Global Collaborative Project**”, um projeto em parceria com universidades internacionais para o concurso internacional que visa a procura de soluções inovadoras para a cidade e para a mobilidade sustentável;

① “**Ecolabel europeo- Il sistema volontario di etichettatura ecologica**”, 2013, um seminário para aprendizagem acerca de produtos de baixo impacto ambiental e rótulos ecológicos;

☎ “**Sostenibile Urban Forms and Design**”, 2014, uma conferência que teve como objetivo explorar o tema da relação entre a forma urbana e o

¹²³ O sítio *web* apenas disponibiliza informação em arquivo, a partir de 2013, não tendo sido realizada a pesquisa a partir da data convencionada: 2012.

desenvolvimento sustentável, sob os temas, ferramentas de design e políticas para o desenvolvimento urbano sustentável.

VII.1.2.2. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas notícias de divulgação acerca de eventos organizados por outras instituições ou organizações, sobre os temas pesquisados.

VII.1.2.3. Atividade/projetos de investigação (POLITO, 2015b)

Foi realizada uma pesquisa por palavras-chave, uma vez que as funcionalidades do *site* o permitiram; as palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: “progetti” (projeto) e “conferenze” (pesquisa/investigação) de modo a triar a maior quantidade possível de projetos orientados para a sustentabilidade, das notícias encontradas apenas mais um projeto para além daqueles que já tinham sido identificados, foi identificado:


- Ⓚ “**GREENCAR 2015**”, Patrocinado pelo Ministério do Meio Ambiente.

A pesquisa por projetos de investigação realizou-se no Departamento de Arquitetura e Design (DAD), foram realizadas pesquisas entre as datas de 2012 e 2015, foram obtidos os seguintes resultados nas pesquisas realizadas *on-line*:

- Ⓜ “**Sistema autoportante d’involucro ad elevate prestazioni energetico-ambientali**”, 2012-2014, um sistema autossustentável de moradias de alto desempenho energético-ambiental;

- Ⓟ “**Applicazione dell’approccio sistémico alla risorsa acqua**”, 2012-2015, aplicação da abordagem sistémica para recursos hídricos;

- Ⓜ “**Strumenti e procedure per la gestione**, manutenzione e riqualificazione energética del patrimonio edilizio di proprietà pubblica”, 2012-2013, construção de ferramentas e procedimentos para a gestão, manutenção e modernização energética dos edifícios públicos;

 **“Re-cycle Italy. Nuovi cicli di vita per architetture e infrastrutture della città e del paesaggio”**, 2013-2016, um projeto que explora novos ciclos de vida para a arquitetura e para as infraestruturas da cidade e das paisagens.

VII.1.3. Sapienza, Università di Roma. Departamento: “Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura”

(Sapienza)¹²⁴

A reestruturação operada na Universidade de Roma, “La Sapienza”, em 2010, conduziu à necessidade de reformulação de alguma informação disponibilizada no sítio *web* da associação Cumulus. Tendo sido verificado que o seu foco de ensino não se centra apenas no *Ecodesign*, e na ecoeficiência dos processos industriais, conforme a informação disponibilizada pela Cumulus (2015a), mas também na procura da sustentabilidade ambiental dos territórios que sustentam as sociedades industriais (Sapienza, 2015), como é o caso da Itália, sobretudo no Norte, fortemente industrializado após a segunda guerra mundial.

¹²⁴ Na informação disponibilizada no sítio *web* da associação Cumulus, consta a designação: *University Degree of Industrial Design*. Uma consulta ao sítio *web* da Universidade revela que esta designação não existe, provavelmente, fruto da remodelação das Faculdades e dos seus Departamentos, realizada em 2010, tendo sido adotada a designação “Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura” para o Departamento após a publicação dos novos Estatutos da Universidade, em novembro de 2010. (Sapineza 2015)

O Departamento é fruto da fusão de três áreas: design e inovação de processos e produtos em relação a artefactos industriais; pesquisa em inovação tecnológica e a implementação em processos de arquitetura; estudos sobre os processos de transformação dos territórios das sociedades industriais, em particular os problemas de reequilíbrio ambiental. (Sapienza, 2015)

VIII.1.3.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(Sapienza, 2015a)

Na página *web* do Departamento, estão disponibilizadas algumas notícias, em concreto, sete notícias, que divulgam eventos sem proveito para esta pesquisa.

Optou-se então, por tentar obter informação através do *site* da Universidade “La Sapienza” e não do Departamento; as pesquisas no sítio *web* foram difíceis, pela complicada estrutura do *site* da Universidade tendo sido verificadas as possibilidades de pesquisa através das palavras-chaves: “sostenibilità”, “natura”, “sociale”, “eco”, “pianeta”, “verde” e “comunità creative”; optou-se pela pesquisa através da palavra “sostenibilità” e pela utilização do mesmo termo em inglês “sustainability”, por se considerar suficientemente abrangente e mais direcionada para o propósito da recolha, foram pesquisados os separadores “Ricerca”-“finanziamenti” e “Sapienza”-“archivionotizie”. De entre as notícias encontradas, que se referiam a informações internas (também administrativas) e externas à Universidade, foram selecionadas aquelas que mencionavam conferências, seminários abertos, *workshops* ou eventos similares, que mostraram relacionar-se com as áreas do Departamento, “Planificação, Design, Tecnologia e Arquitetura”, tendo sido encontrados os seguintes eventos, organizados pela Universidade de Roma “La Sapienza”:

- ❶ A Conferência, “**Diversità montane - Resilienza, sostenibilità e cambiamento nella ricostruzione dei territori abruzzesi**”, 2014, sobre segurança e sustentabilidade na reconstrução das regiões montanhosas de Abruzzi;
- ❷ “Educate Sustainability”, 2012, uma conferência que visou apresentar experiências inovadoras de formação para o projeto sustentável, e verificar o potencial do ensino *e-learning* para a aprendizagem da sustentabilidade na arquitetura;

① A Conferência, **“Rome Ecological Design Symposium”**, 2013, cujas temáticas versaram sobre questões de ecologia, sustentabilidade, qualidade das transformações urbanas e valores paisagísticos;

VII.1.3.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Neste separador encontraram-se ainda algumas divulgações pertinentes: **“Sostenibilità delle infrastrutture stradali” 2012**, o V Congresso Internacional de infraestruturas rodoviárias, promovido pela Sociedade Italiana;

② A Conferência, **“Logiche Aggregative Nella Valutzzione Della Sostenibilità a Scala di Quartiere”**, 2013, realizada pelo Professor Massimo Mobiglia, especialista em eficiência energética de edifícios e as suas possibilidades de aplicação/extensão à escala urbana e regional.

VIII.1.3.3. Atividade/projetos de investigação (Sapienza, 2015b)

Na pesquisa realizada no separador **“Laboratori”** do Departamento (PDTA) não foram encontrados projetos com ligação direta aos temas em estudo. Foram pesquisados os três laboratórios do Departamento: **“Laboratorio Photomedialab”**; **“Laboratorio Sapienza Design Fatory”**; **“Laboratorio di Usabilità e Accessibilità”**, com semelhante resultado.

VII.1.4. ISIA di Roma- Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (ISIA Roma)

Este instituto combina teorias de Design apoiadas em aspetos que relacionam, de uma forma sistémica, a paisagem humana, material e imaterial, numa perspetiva de compreender os contextos produtivos e socioeconómicos, o que designa como **“Design of Systems”** (Cumulus, 2015 c). O recurso às teorias de Metadesign é claro no discurso proferido pelo Instituto, defendendo que **“a cultura do design nasceu num laboratório versátil, à volta de um projeto partilhado, no seio de uma qualquer comunidade**

industrial, fruto de pensamentos diferentes, mas com um desejo final comum”¹²⁵ (Cumulus, 2015a) (tradução livre), esta ordem de pensamentos, muito próximos dos princípios orientadores das teorias semióticas de Andries Van Onck (2006), quando se refere ao design de produtos, assumindo que as relações fundamentais entre o homem e o seu ambiente expressam-se por meio de produtos ou serviços, devendo procurar-se nessas relações o significado e o sentido para os produtos. Adverte o autor que não se trata de uma metodologia de marketing, trata-se antes de uma visão pragmática do fluxo comercial (Van Onck, 2006). A missão deste Instituto, nomeadamente nos seus cursos: Design Industrial e “Systems Design” parece estar de acordo com esta visão sistémica, com fundamentos nas relações entre o Homem e o seu Ambiente, que materializam as relações comerciais.

VII.1.4.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ISIA Roma, 2015a)

No sítio *web* foram encontradas notícias e informações desde 2008, mas apenas foram consideradas as notícias com data a partir de 2012. Desde este ano até julho de 2015 foram registadas as notícias no separador “news”, entre elas recolheram-se apenas, uma informação sobre a organização dos eventos:

⑨ “**L’ISIA al Greenfest di Pescara 2013**”, um evento de divulgação que teve como objetivo aumentar a conscientização para a sustentabilidade como uma abordagem participativa e inclusiva;

ⓧⓋ O “**Workshop di Low tech Ecodesign 2013**”, baseado no projeto “**Manifatture Knos**”, uma experiência cultural e social que teve por base o ressurgimento, em 2006, de uma antiga fábrica metalúrgica, onde a participação espontânea de cidadãos, artistas e profissionais motivou o interesse na pesquisa sobre este tipo de movimentos e produções, com base na produção artística (Roma, 2015).

¹²⁵ Tradução livre.

VII.1.4.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

- ❶ “**Design e artigianato: un rapporto in evoluzione**” 2013, uma conferência sobre “design e artesanato: uma relação em evolução”, com o intuito de dar a conhecer e estimular as possíveis relações entre o design e o artesão;

VII.1.4.3. Atividade/projetos de investigação (ISIA Roma, 2015b)

Foram realizadas pesquisas no separador “ISIDE Research Lab”, relacionada com as atividades ligadas à investigação, da instituição, e encontrada informação sobre:

- ❷ “**Design from All**”, 2014, um projeto (e *workshops*) que pretende averiguar as possibilidades do design enquanto vetor para a inclusão social;
- ❸ O *Workshop* “**Dal prodotto al servizio**” 2012, sobre o projeto integrado de produtos e serviços.

VII.1.5. ISIA di Firenze- Istituti Superiori per le Industrie Artistiche

(ISIA Firenze)

Este instituto baseia o ensino do Design em experimentação, caracterizada pela experiência prática em laboratório e pela conexão com as empresas de produção, tanto locais como multinacionais (Cumulus 2015a). Possui cursos nas áreas do Design Industrial, Comunicação e Moda.

VII.1.5.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(ISIA Firenze, 2015a)

No sítio *web* do Instituto foram registadas, no separador “eventi”, notícias desde 2012, e encontrada ligação às seguintes:

❖❗ Participação do Instituto na conferência mundial da UNESCO realizada em 2014 na cidade de Florença, “**Third UNESCO World Forum on Culture and Cultural Industries**”, sobre o tema “Cultura, creatività e sviluppo sostenibile. Ricerca, innovazione, opportunità”;

❶ O prémio “**Toscana Ecoefficiente**”, 2012, dirigido a estudantes, foi instituído pela região da Toscana para estimular comportamentos ecoeficientes e para promover a consciência da inovação atingida, no campo de eficiência ecológica;

❸❶ A conferência e o *workshop* internacional: “**Less is Next- Stop Making Bad**”, 2012, este evento aparece na sequência de uma série de conferências e *workshops* iniciados em 2008, sob o lema “Less is Next”¹²⁶.

VII.1.4.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Este Instituto possui no seu sítio *web* um separador dedicado aos projetos académicos, que realiza, tendo sido encontrados vários projetos de Design industrial classificados como ecoeficientes, ou seja, com foco nas formas de produção, na engenharia de materiais e nas altas tecnologias aos serviços da eficiência ecológica, mas, entre eles apenas um projeto de comunicação e divulgação foi identificado dentro dos limites cronológicos da pesquisa (2012), trata-se do projeto:

¹²⁶ “Less is Next”: em 2008 assumiu a designação, “*Less is Next. Per un Design Solidale e Sostenibile - Conferenza internazionale*”, com a participação do “Ministero della Pubblica Istruzione dell'Università e della Ricerca” e da “Direzione Generale per l'Alta Formazione Artistica, Musicale” em colaboração com o ISIA di Firenze; em 2009, designou-se, “*Less is Next: Dal cucchiaino alla realtà, design e sicurezza alimentare nell'epoca della crisi*”; e em 2010, “*Less is Next - Uniti contro la Fame e la Sete*”.

- ❶ “BeCycle”, 2013, uma campanha de sensibilização para o uso da bicicleta na cidade de Florença.

VII.1.5.3. Atividade/projetos de investigação (ISIA Firenze, 2015b)

Não foram identificados projetos de investigação nesta pesquisa.

VII.1.6. Domus Academy

(DA)

Segundo a informação disponibilizada pela associação Cumulus (2015a), a instituição é um lugar para a formação avançada e para a investigação sobre os processos utilizados para a criatividade industrial, para as questões da estética, do gosto do consumidor, do design e arquitetura de espaços, do design de serviços públicos e privados, e das mudanças radicais ligados ao desenvolvimento contínuo de novas tecnologias. Esta experimentação opera-se na própria escola, considerada pela Domus, como um laboratório de pesquisa para prever o futuro. A instituição está subdividida em departamentos: o departamento de moda, o departamento de negócios e o departamento de arquitetura, possuindo formação nestas áreas.

VII.1.6.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(DA, 2015a)

À data da pesquisa, as notícias relativas aos eventos realizados e divulgados, subdividiam-se em duas categorias, “*on going news*” e “*news archive*”, com notícias divulgadas desde 2012, entre elas, foi apenas encontrado um projeto académico:

- ❷ “Soft Projects for Fragile Territories”, 2012, um projeto que juntou alunos do Mestrado em Urban Management and Architectural, com alunos da Università di Genova, para a concepção de soluções para o desenvolvimento do sistema costeiro sustentável da cidade de Génova.

VII.1.6.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas divulgações nesta pesquisa.

VII.1.6.3. Atividade/projetos de investigação (DA) ¹²⁷

A “Domus Academy Research and Consulting – DARC”, divulgada no *sítio web* da associação Cumulus (2015) não foi encontrada no atual *site* da instituição, pelo que não foram confirmadas as informações acerca das áreas de investigação, Design de produto, Estratégia de Design e Identidade Corporativa ou de Marcas. O *sítio web* da Domus Academy não disponibiliza um separador para consulta de projetos de investigação avançada, foram por isso, realizadas pesquisas internas através das palavras-chave: “research” e “research programme”, tendo sido apenas encontrados workshops e notícias, sem interesse para as temáticas em pesquisa.

VII.1.7. Istituto D'Arte Applicata e Design

(IAAD)

Para o IAAD, o Design, enquanto área de projeto, é capaz de articular os vários elementos: produção, utilizador, inovação e investigação, de modo a fornecer valor social e importância cultural aos bens e serviços (Cumulus, 2015a).

Ainda segundo as informações disponibilizadas pela Cumulus (2015 a), o IAAD direcionada as suas pesquisas na área da sustentabilidade, para um foco concreto, no campo do Design de Produto e sistemas de mobilidade e transporte.

As pesquisas no *sítio web* do IAAD revelaram a divisão do Instituto em departamentos, nas áreas: transportes, design de interiores, industrial e comunicação.

¹²⁷ Remodelado durante o mês de março de 2015.

VII.1.7.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(IAAD, 2015a)

Relativamente aos eventos organizados ou divulgados pela instituição, em matéria de sustentabilidade, foi apenas encontrado um projeto:

❶ “**IAAD e BasicNet** - progetto di mobilità sostenibile 2013”, um projeto para a área dos transportes e mobilidade sustentável.

Foram encontradas mais duas notícias acerca de projetos que exploram temas similares, com datas anteriores a 2012, pelo que não foram consideradas nas pesquisas realizadas nos três separadores, “*news*”, “*eventi*” e “*archivio*”.

VII.1.7.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações para preencher este campo.

VII.1.7.3. Atividade/projetos de investigação (IAAD)

O *site* não possui, igualmente, um separador destinado à publicação de projetos de investigação, nem faculta a pesquisa por palavras-chave, não tendo sido por isso, confirmada a participação em projetos de investigação na área da pesquisa.

Apesar das informações acerca do foco de interesses do IAAD nas temáticas da sustentabilidade (design de produto, transportes e mobilidade), não foi possível através das pesquisas realizadas no sítio *web* do Instituto, confirmar o dinamismo da instituição nestas áreas, no entanto, se considerarmos, os três projetos encontrados desde 2007, pode sugerir-se a orientação para às áreas de interesse, já descritas.

VII.1.8. Istituti Europeo di Design SPA

(IED)

O IED é um Instituto que se pauta pelo respeito pela lógica dos mercados e pelos conhecimentos da academia, preocupa-se em manter parcerias com empresas e essa é uma estratégia transversal a todos as áreas e cursos que proporciona; interiores e produto, moda e comunicação, revelando uma grande capacidade e diversificação de oferta em particular na área da comunicação, e da moda, explorando um foco de ensino e investigação nas áreas da tecnologia, experimentação, criatividade e comunicação integrada (Cumulus 2015a). A missão do IED passa por atender as necessidades do mundo do trabalho através de percursos de formação, dirigidos às necessidades específicas das indústrias e das empresas, revelando que a orientação da sua pesquisa é adaptada à evolução dos mercados e à constante mudança das necessidades das empresas (Cumulus 2015a).

VII.1.8.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(IED, 2015a)

Relativamente aos eventos e notícias encontradas do sítio *web* do Instituto, foi apenas identificada uma referência à organização da conferência:

- “**L’Isola dei Laghi**”, uma conferência a realizar em março de 2015 para a apresentação do Mestrado em Design para a proteção do território e da paisagem.

VII.1.8.2. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

Não foram identificados projetos de investigação nesta pesquisa.

VII.1.8.3. Atividade/projetos de investigação (IED)

O sítio digital do IED não possui um separador próprio para a apresentação de projetos, nomeadamente eventuais participações em investigações avançadas, nem a funcionalidade de pesquisa por palavras-chave, pelo que, não foram encontradas mais informações sobre a atividade do instituto. A organização da única conferência encontrada e a ausência de informação sobre participação em projetos torna inviável a constatação das orientações do ensino para a sustentabilidade, neste Instituto.

VII.2. Design para a sustentabilidade ecológica [Itália]

VII.2.1. Organização dos dados [ensino não formal/ investigação]


















Código de classificação	Temas Sustentabilidade	Escola de Design (P.M.)	Politécnico de Turim	PDITA - "La Sapienza" - U. de Roma	ISIA de Roma	ISIA de Florença	Domus Academy	IAAD	IED	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
a	Responsabilidade social	 								3		3
b	Inclusão social/ coesão social/ design social	  								1	3	4
c	Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos	   								1	3	4
d	Erradicação da pobreza											
e	Saúde e bem-estar											
f	Alimentação	 								2		2
g	Sensibilização das comunidades									1		1
h	Cognição e sustentabilidade											

Tabela 7: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/predomínio da dimensão social.

Legenda:  Organizados;  Divulgados;  Projetos e Investigação.





































Código de associação	Temas Sustentabilidade	Scuola del Design (P.M.)	Politecnico di Torino	PDITA - "La Sapienza" - U. di Roma	ISIA de Roma	ISIA di Firenze	Domus Academy	IAAD	IED	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
i	Responsabilidade e ambiental	 				 				4		4
j	Energia (produção, energias alternativas)											
k	Mobilidade e transportes sustentáveis	  	 							4	3	7
l	Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica	 								2	1	3
m	Arquitetura/manutenção e eficiência energética de edifícios		  	 						2	5	7
n	Espaços urbanos/cidades sustentáveis	 	  	  						7	1	8
o	Ambiente e território/florestas sustentáveis									3		3
p	Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais										1	1
q	Qualidade do ar										1	1
r	Alterações climáticas											

Tabela 8: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/predomínio da dimensão ambiental.

Legenda:  Organizados;  Divulgados;  Projetos e Investigação.

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Escola de Design (P.M.)	Politécnico de Turim	PDTA - "La Sapienza" - U. de Roma	ISIA de Roma	ISIA de Florença	Domus Academy	IAAD	IED	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
S	Empreendedorismo e sustentabilidade	🌱									1	1
t	Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)	🌱 🌐								1	1	2
U	Serviços (e produtos integrados)	📊			📊					2		2
V	Indústrias criativas				📊	📊				2		2
W	Produções locais											
X	Património e bens culturais				📊	📊				2		2
Y	Artesanato				📊					1		1
Z	Reutilização de objetos/outros/reciclagem de materiais	🌱									1	1
	Biomimetismo	📊								1		1

Tabela 9: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/predomínio de temas relacionados com oportunidades emergentes (dimensão socioeconómica).

Legenda: 📊 Organizados; 🌐 Divulgados; 🌱 Projetos e Investigação.

VII.2.2. Listagem dos temas relativos às atividades de ensino não formal [e outros] e projetos de investigação na área da pesquisa

Podemos observar que os dados referentes à organização e divulgação de conferências, *workshops* e outros eventos semelhantes, tendem a agrupar-se e mantêm o foco dos temas mais abordados no que concerne às áreas do design para a sustentabilidade.

Numa interpretação por temas mais focados, no âmbito do ensino não formal e outras atividades semelhantes, pelas instituições de ensino superior analisadas em Itália, podemos verificar:

VII.2.2.1. Assuntos com mais destaque nas atividades de ensino não formal [e outros], por ordem decrescente [Tabelas 4, 5 e 6]:

1. “Espaços urbanos/cidades sustentáveis”;
2. “Mobilidade e transportes sustentáveis” e “Responsabilidade ambiental”;
3. “Responsabilidade social” e “Ambiente e território/florestas sustentáveis”;
4. “Alimentação”; “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”; “Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios”; “Serviços (e produtos integrados)”; “Indústrias criativas”; “Património e bens culturais”;
5. “Inclusão social/coesão social/design social”; “Cooperação/qualidade de vida e capacitação dos grupos”; “Sensibilização das comunidades”; “Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade) ”; “Artesanato” e “Biomimetismo”.

VII.2.2.2. Projetos de investigação: classificação ordenada por referências ao tema [Tabelas 4, 5 e 6]:

1. “Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios”;
2. “Inclusão social/ coesão social/design social”; “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos”; “Mobilidade e transportes sustentáveis”;
3. “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”; “Espaços urbanos/ cidades sustentáveis”; “Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais”; “Qualidade do ar” “Reutilização de objetos/outros/ reciclagem de materiais”; “Empreendedorismo e Sustentabilidade”; “Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade) ”.

VII.2.2.3. TOTAL _ Projetos de investigação e atividades relacionadas com o ensino não formal [e outros]: classificação ordenada [Tabelas 4, 5 e 6]:

1. “Espaços urbanos/ cidades sustentáveis”;
2. “Mobilidade e transportes sustentáveis”; “Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios”;
3. “Inclusão social/ coesão social/design social”; “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos” “Responsabilidade ambiental”;
4. “Responsabilidade social”; “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”; “Ambiente e território/florestas sustentáveis” (3 referências);
5. “Alimentação”; “Serviços (e produtos integrados)”; “Indústrias criativas”; “Património e bens culturais”;
6. “Sensibilização das comunidades”; “Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais”; “Qualidade do ar”; “Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade) ”; “Artesanato”; “Reutilização de objetos/outros/ reciclagem de materiais”; “Biomimetismo”.

VII.2.3. Análise qualitativa e contextualização dos dados obtidos

[Na componente teórica]

VII.2.3.1. TOTAL _ Projetos de investigação e atividades relacionadas com o ensino não formal:

Numa análise cruzada, das duas primeiras posições nas três classificações dos temas, podemos observar uma predominante preocupação com assuntos relacionados com a sustentabilidade urbana (por repetição do tema), com a mobilidade, com os transportes e meios de locomoção mais sustentáveis e com a arquitetura sustentável e a eficiência energética dos edifícios, como observamos no *Quadro 7*.

Itália - Instituições de Ensino Superior de Design			
TOTAL – Projetos e investigação, atividades relacionadas com o ensino não formal e outros[design para a sustentabilidade ecológica]			
	Predomínio/ Foco Ambiental	Predomínio/ Foco Social	Oportunidades Emergentes
1º	<i>Espaços urbanos/ cidades sustentáveis</i>		13,3%
2º	<i>Mobilidade e transportes sustentáveis</i>		11,6%
	<i>Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios</i>		
3º		<i>Inclusão social/ coesão social/ design social</i>	6,6%
		<i>Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos</i>	
	<i>Responsabilidade ambiental</i>		

Quadro 7: Resultados – Itália (TOTAL)

Podemos igualmente observar que há uma predominância destes temas na “Scuola del Design” (Politécnico de Milão), no “Politecnico di Torino” (nomeadamente no Departamento de Arquitetura e Design) e na “Università di Roma, «La Sapienza»”.

O Politécnico de Milão possui uma forte ligação à arquitetura, à engenharia e ao design. As várias Escolas do Politécnico centram-se essencialmente nestes três campos, o que pode influenciar o predomínio das temáticas. O Politécnico possui uma oferta formativa abundante na área da engenharia, onde se encontram relações com a engenharia automóvel com a mobilidade e os transportes. Na Universidade de Roma, “La Sapienza”, pela maior diversidade de campos de formação, a pesquisa para este trabalho manteve para além do elo de ligação com a sustentabilidade, o cuidado de selecionar temas que se relacionem com assuntos relacionados com o Departamento de Arquitetura e Design, da Universidade.

No entanto, constata-se que há, nestas três instituições, uma ligação entre a arquitetura e o design, que geralmente aparecem ligados através de um departamento.

Em Itália podemos observar uma forte tradição arquitetónica, através das grandiosas obras de engenharia e arquitetura que o país ostenta; através da exaltação de nomes relevantes como Brunelleschi, Alberti e Sangallo no Proto-Renascimento (período: 1400/1450-1500 d.c.) (Janson, 1992, p.420-423). E no Renascimento Pleno (período: 1500-1600), os nomes de Leonardo Da Vinci, Bramante e Miguel Ângelo surgem no panorama das artes, da arquitetura e da “engenharia da arquitetura” em Itália, demonstrando a forte ligação entre a ciência e as artes, iniciada na revolucionária representação da “perspetiva sistemática” de Brunelleschi (Janson, 1992, p.449-459). Reconhece-se, sobretudo através da obra de Leonardo Da Vinci e de Miguel Ângelo a influência mútua de artes e engenharia, para Da Vinci, o artista “não só devia conhecer as regras da perspetiva, mas também todas as leis da Natureza, sendo os olhos o instrumento perfeito para adquirir tal conhecimento.” (Janson, 1992, p. 449). Bürdek (2010, p. 120) refere a importância das raízes históricas de “uma tradição civilizadora” desde o Império Romano, ao apogeu “na Renascença por meio do arquiteto Palladio com seus inúmeros prédios clássicos até aos dias de hoje. Com a obra de Aldo Rossi”, na arquitetura contemporânea.

A ininterrupta importância da arquitetura, design, arte, literatura, moda e música para a vida cultural da Itália, em especial a abertura de pequenos empresários para estes temas, além de uma abertura para a experimentação no design, incrementaram a liderança mundial do “design italiano”. Este, somente no final dos anos 80, começou a perder importância, entre outros fatores por causa das iniciativas maciças de design da Ásia.

(Bürdek, 2010, p. 120)

Entre os designers italianos mais conhecidos estão Gio Ponti (1891-1979), Carlo Mollino (1905-1973) e Achille Castiglioni (1918), todos eles com formação e atividade nas áreas da arquitetura e do design; Castiglione, que desde 1940 partilhou o trabalho com os seus irmãos no ateliê de arquitetura comum (Schneider, 2010, p. 108-109). A ligação harmoniosa entre as artes, a arquitetura e as ciências é inequívoca, “o design italiano foi marcado por improvisação”, após a Segunda Guerra Mundial” e, “sobretudo, pela antiga tradição cultural, que não separava tão estritamente a arte, o design e a economia – isto é, beleza e função (não havia uma formação específica em design, a maioria dos designers italianos eram arquitetos)” (Schneider, 2010, p. 108). Bückner (2010, p. 143) refere igualmente a tradição cultural para justificar a harmoniosa ligação entre o design e a arquitetura, em Itália. O período artístico denominado “Renascimento”, com forte predomínio na Itália, sobretudo no centro e norte do país, trouxe a valorização do artista, já não como aquele que está ligado às artes manuais, mas como *Homem de ideias*, (Janson, 1992, p.392) e esta foi uma herança que predominou até aos dias de hoje e que pode estar na base da ligação do design aos temas da arquitetura sustentável e das cidades sustentáveis, em Itália (Dorfles, 1984). Atualmente, nomes como Stefani Boeri’s, sobressaem no panorama da arquitetura sustentável. O prémio “International Highrise Award” atribuído pelo Museu de Arquitetura de Frankfurt, na Alemanha, distinguiu em 2014 o conjunto edificado no centro histórico de Milão: “Bosco Verticale”, um projeto de Boeri’s (Inhabitat, 2015).

No entanto, não podemos desvalorizar as características do design e da arquitetura, no que concerne à sua ligação à economia (Schneider, 2010) e a influência dos “invisíveis” fatores económicos no design (Schneider, 2010, p.13), bem como a forte influência das políticas internacionais para o desenvolvimento. A preocupação com a sustentabilidade das cidades, a mobilidade e o bem-estar da população,

predominantemente urbana, é uma preocupação mundial, que pode constituir uma oportunidade para novos mercados na área da sustentabilidade. Itália mantém na área do design para a sustentabilidade a sua estreita ligação à arquitetura, ao design de automóvel, procurando dar resposta às demandas europeias, nomeadamente às diretrizes da *Estratégia Europa 2020* no que respeita à “inovação”, mantendo os seus “pontos fortes”, característicos do “design italiano”. Apesar do design italiano não ter tido grande expressão antes das guerras mundiais (Schneider, 2010, p. 108) e de lhe faltar até essa altura a tradição industrial, característica de países que se industrializaram no século XIX; a Itália emergiu pouco antes dos meados do século XX, destacando-se também no seu design de transportes, nomeadamente através dos clássicos “«Aurelia GT» e o «Cisitalia» de Pininfarina”, o “«Lancia Aprilia»” (surgiu entre as Guerras Mundiais) e a famosa “«Vespa»” da Piaggio e a “«Lambretta»” da Innocenti (Dorfles, 1984, p. 145-147). Recentemente, a “Fiat” tem apresentado trabalhos interessantes na área da sustentabilidade automóvel, nomeadamente através do “Ecobasic” (protótipo) e do “Multipla”, com seis lugares e possibilidades de utilização de energias alternativas (Fuad-Luke, 2002, p.133-137).

Sob a perspetiva ambiental, a valorização da *eficiência energética dos edifícios* e a *mobilidade e transportes*, através do design, revela uma preocupação com as emissões de gases com efeito de estufa causada pelos transportes rodoviários que são responsáveis por 19,6 % do total das emissões na EU, e com as emissões produzidas pelos agregados familiares e pelos serviços, de 14,5 %, na componente que se relaciona com as edificações (Cozet, 2005; AEA, 2010, pp. 33-34).

A predominância destes temas, associados à *responsabilidade ambiental* que se verifica na 3ª posição de assuntos preferencialmente abordados pelas instituições superiores de design italianas, em matéria de sustentabilidade ecológica revelam interesse de carácter global, mas são também uma preocupação de carácter nacional/regional, pois no registo de emissões de gases com efeito de estufa, de entre o panorama europeu de 2008, Itália apresenta emissões de aproximadamente 9 toneladas por pessoa, ligeiramente superior àquele que se verifica em Portugal

(aproximadamente 8 toneladas), mas abaixo do verificado na Finlândia, de aproximadamente 12 toneladas (Europeia, 2010, p. 29). Apesar de ser um país com valores médios (a altos) de emissões de gases com efeito de estufa, no que concerne às emissões de óxido de azoto (provocadas pela combustão, cujo principal responsável é o transporte rodoviário (AEA, 2010, p. 34), o Norte do país apresenta pontos críticos, pois é dos poucos países europeus que se espera que em 2030 ainda possua emissões significativas de óxido de azoto, um dos principais gases que contribui para a eutrofização da água doce, problema que ainda afeta gravemente o Norte de Itália, apesar da tendência de descida a nível europeu (Freire, 2008; Europeia, 2015, pp.70-71).

Para além disso, Itália possui um número a rondar os 250 000 habitantes por m², muito próximo do valor de tecido urbano ocupado (AEA, 2015, p. 111), o que sugere um problema de urbanização, que pode justificar o interesse revelado nos problemas que afetam as cidades e que as superdimensionam.

Não obstante o proveito do contributo a nível global destas medidas, e das vantagens económicas que daí podem advir para o país, a seleção dos temas por parte das instituições italianas estão em conformidade com dois aspetos fundamentais: o sector que caracteriza o design italiano, os transportes; e os prejuízos ambientais que mais afetam o país, essencialmente na sua região Norte. Esta observação permite-nos refletir sobre a importância da escolha dos problemas de carácter local, regional e nacional (*Agenda 21*), na condução das orientações da sustentabilidade ecológica através do design.

As orientações para o ensino e prática do design para a sustentabilidade podem contribuir para fomentar a *economia verde* através de uma área do conhecimento baseada na ecologia industrial, com predomínio de concepções próximas do *Design para o Ambiente*, intermediada por visões e práticas *tecnocentradas*, ligadas essencialmente à visão do grupo, *cornucopians*¹²⁸, que acreditam que a transição do

¹²⁸ Classificação de O’Riordan (2000)

mundo artificial para a ecoeficiência é fundamental, e que as tecnologias são as salvadoras do Planeta.

No entanto, observamos também que em Itália estão a crescer outras inquietações, relacionadas com a *inclusão social/ coesão social/ design social* e com a *cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos*, o que nos permite suspeitar de uma orientação, não paralela, mas significativa, para o *Design para a Inovação Social* e para a valorização dos aspetos sociais no problema da sustentabilidade ecológica. Grande parte dos projetos de inovação social destinam-se a grupos sociais não institucionais e têm em comum intenções de sinalização de casos de sucesso, para replicação mundial. Os aspetos que se podem relacionar com a *economia* da inovação social não são tão evidentes nos resumos que analisámos, quanto a determinação em indiciar casos de sucesso. Estes projetos utilizam muitas vezes, o “campus universitário” como um campo de experimentação e aplicação (incubador) dos fatores de inovação social, e os bairros locais são frequentemente o alvo da intervenção do projeto, como uma maneira criativa de fomentar a coesão e a inclusão social. Descobrem-se ligações a metodologias e técnicas utilizadas pelas ciências sociais, de como é exemplo o projeto: “SIMPACT. Boosting the Impact of Social Innovation in Europe through Economic Underpinnings”. (2014 – 2016, FP7¹²⁹), cujo objetivo passa por compreender os fenómenos associados à base económica da inovação social, para futuras aplicações, em contextos de capacitação social e económica. Neste caso em concreto, a inovação não se centra nas técnicas ou nos métodos utilizados; a prática do design que assume características multidisciplinares, desenvolve nos seus processos uma complexidade que requer equipas de vários escopos.

Também uma intermediação mais próxima das visões *ecocentristas* (ou *soft technologists*) que debatemos na parte teórica, pode estar a emergir nas orientações do design para a sustentabilidade, que suspeitávamos inicialmente ter maior peso, por influência da rede DESIS Lab. No entanto, verificamos que a ascendência do design

¹²⁹ 7th Framework Programm.

tipicamente italiano, ou dos sectores que o difundem, e a sua sustentabilidade, contribui fortemente para as orientações do design ecológico do país.

Em síntese, no *Quadro 8*, apresentamos dois níveis, quanto à consolidação do design para a sustentabilidade ecológica em Itália. Nível I: predominante, e Nível II: emergente.

	Escala	Foco predominante	Processos valorizados
Nível I	Regional/Nacional → Global	Ambiental	Tecnologias Industriais Sustentáveis
Nível II	Local → Global	Social	Reconhecimento Inovação Social
Reflexos na: Concepção, Ensino e Prática do Design Ecológico			

Correntes de design para a sustentabilidade predominantes

Nível I	Design para o Ambiente
Nível II	Design para a Inovação Social

Intermediação

Nível I	<i>Tecnocentrada</i>
Nível II	<i>Ecocentrada (moderada)</i>

Predomínio ecológico

Nível I	Ecologia (Industrial)
Nível II	Ecologia Social

Quadro 8: Síntese - Design para a sustentabilidade ecológica em Itália

VII.2.4. Avaliação ambiental e social das orientações do design para a sustentabilidade ecológica

A partir da lista obtida através dos temas (isolados) mais destacados nas conferências, *workshops* e outros eventos, organizados e divulgados pelas instituições de ensino superior, bem como os conhecimentos e conteúdos mais produzidos, na Itália, obtivemos uma classificação que nos permite observar a discrepância entre os temas mais destacados, dentro do mesmo foco. Na *Tabela 10* podemos observar uma grande proximidade quantitativa, relativamente à referência dos temas com predomínio ambiental, tal como acontece na *Tabela 11* onde a importância dada a cada uma das áreas com foco social, é equitativa.

Nas componentes com foco ambiental, a preocupação com a cidade concentra-se na sua sustentabilidade e não na fomentação de alternativas que valorizem outros modos de vida, alternativos, nomeadamente rurais. Papanek (1995, p. 124-125) fala da dimensão ideal de uma comunidade, evocando os estudos do Professor George Murdoch para justificar os problemas sociais que advêm dos grandes aglomerados, para além dos problemas ecológicos, de sustentabilidade e bem-estar nas cidades. Eduard T.Hall (1986, p. 38-39) evoca a “cloaca comportamental” para se referir a problemas de natureza semelhante. Papanek (1995, p. 121,122), através dos estudos de Leopold Khor, que mostram o sentimento de “alegria social” que emerge nas comunidades que vivem nos bairros degradados, geralmente localizados (o lugar para a habitação –ilegal- é escolhido pelos próprios habitantes) em sítios de grande esplendor natural; apresenta a ideia de felicidade e “alegria social” associado à natureza e ao ambiente natural.

Neste quadro de sustentabilidade, os dados recolhidos permitem-nos constatar as práticas emergentes na área do design, relacionadas com a “dimensão social”. A predominância destes temas surge com relevo, ganhando posições à “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”, que se poderia supor melhor classificada. Principalmente pela importância que o design industrial assumiu em Itália, nos meados do século XX, principalmente através dos trabalhos do designer Nizzoli, para as marcas como a “Olivetti” e “Necchi” (Dorfles, 1984, p. 145-147).

a) Foco predominantemente ambiental:

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
k	Mobilidade e transportes sustentáveis			11,6%
m	Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios			11,6%
n	Espaços urbanos/ cidades sustentáveis			13,3%

Tabela 10: Itália - Temas com predomínio/ foco ambiental
(que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

b) Foco predominantemente social:

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
b	Inclusão social/ coesão social/design social			6,6%
c	Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos			6,6%

Tabela 11: Itália - Temas com predomínio/ foco social
(que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

Acerca da *natureza* das atividades (eventos e outros) analisadas em cada uma das dimensões, podemos dizer que, relativamente às atividades que deram origem à dimensão social, elas centram-se principalmente na inclusão e na coesão social, em bairros específicos ou em comunidades/grupos de pessoas com problemas e necessidades em comum e na sua capacitação, para, autonomamente solucionarem esses problemas. Os problemas a tratar através das áreas de projeto e criatividade vão além da natureza ambiental, considerando-se também assuntos de cariz social; estes são temas emergentes no ensino do design para a sustentabilidade. Estes temas vão de encontro às novas abordagens de Desenvolvimento Sustentável, consagradas nas políticas e estratégias internacionais e europeias, para a *Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (2003), onde se considera que a “pobreza, a equidade social e de recursos, a paz e a segurança”, entre outros, fazem igualmente parte das problemáticas a considerar na sustentabilidade do desenvolvimento, e que a inovação, nomeadamente social, pode contribuir para a sustentabilidade do Planeta (*Estratégia Europa 2020*).

Em Itália, os trabalhos desenvolvidos por Ezio Manzini tiveram um peso significativo e extrapolaram fronteiras através da rede “DESI Lab” (sedeada no Politécnico de Milão) e da popularização de conceitos como o de “Quotidiano Sostenibile –Scenari di Vita Urbana” de Manzini e François Jégou (2003) e de “Comunidades Criativas” (Projeto “EMUDE - Emerging Users Demands for Sustainable Solutions”, 2006) ou comunidades que “inventam” formas sustentáveis de viver e de resolver os seus problemas, amplamente defendido por Manzini e Anna Meroni, em Itália.

Capítulo VIII. Direções do Design para a Sustentabilidade Ecológica **[ensino não formal/ investigação]: Finlândia**

VIII. 1. Contexto da pesquisa: recolha da informação (Anexo 3)

No país em análise, Finlândia, o sistema de ensino superior é constituído por dois setores, o universitário e o politécnico (universidades de ciências aplicadas). O sistema universitário dá resposta à investigação científica e desenvolvimento, através de programas pós-graduados, mestrados e de doutoramento, e os politécnicos respondem de uma forma mais direta ao mercado de trabalho e ao desenvolvimento regional, através de pesquisa e desenvolvimento (CIMO, 2015).

Atualmente existem catorze universidades e vinte e quatro politécnicos, no âmbito do Ministério da Educação e da Cultura da Finlândia, entre eles foram identificados quarenta e sete programas de estudos diretamente relacionados com o campo de estudo do design em dez instituições, nas áreas específicas¹³⁰: Arte e Design, Arquitetura e Design Urbano e Ciências dos Media e da Comunicação (CIMO, 2015).

Para a obtenção da informação acerca de conferências, projetos e eventos similares, nas instituições de ensino superior da Finlândia, foi realizado o mesmo processo de pesquisa, que permitiu a obtenção de dados sobre as orientações do ensino para o Design Sustentável em Portugal e Itália. As instituições de ensino superior pesquisadas são, igualmente, membros associados da associação Cumulus, são elas:

- School of Arts, Design and Architecture - Aalto University;

¹³⁰ As pesquisas foram realizadas por campo de estudo: Arte e Design, com 48 resultados (foram identificados 26 cursos neste campo); Arquitetura e Design Urbano, com 7 cursos (foram identificados 6 cursos neste campo); e Ciências dos Media e da Comunicação, com 21 cursos (foram identificados 6 cursos neste campo). Foi ainda realizada uma pesquisa por palavra-chave, “Design”, obtendo 118 resultados, entre eles não foram encontrados programas relevantes, tratando-se de uma pesquisa que engloba todos os resultados com a palavra “Design” nos conteúdos, as pesquisas realizadas com as palavras-chave, “Industrial Design”, “Interior Design” e “Social Design”, identificaram apenas um curso por cada uma das palavras-chave, os três cursos já tinham sido considerados na pesquisa por campos de estudo.

- Degree Programme in Design, Wetterhoff -HAMK University of Applied Sciences;
- Faculty of Art and Design- University of Lapland;
- Helsinki Metropolia University of Applied Sciences;
- Institute of Design, Lahti University of Applied Sciences;
- Kuopio Academy of Design, Savonia University of Applied Sciences;
- KyUAS (KyAMK) Culture Sector (Design & Media), University of Applied Sciences.

Instituições que possuem programas de estudos em design e que não foram pesquisadas:

- Novia University of Applied Sciences (Business)
- Humak University of Applied Sciences
- Turku University of Applied Sciences

VIII.1.1. Aalto University- School of Arts, Design and Architecture

(AU-SADA)

A Universidade de Aalto, sediada em Helsínquia, tem como missão, a promoção do “desenvolvimento de indústrias criativas, a regeneração da cultura nacional, edificação artística e empreendedorismo inovador com base no desenvolvimento sustentável”¹³¹ (Cumulus, 2015a). Os Departamentos de: “Motion Picture”, “Television and Production Design”; “Media”; “Design”; “Art” e “Art and Media -Pori”; possuem essencialmente programas de estudos nas áreas das Artes, Comunicação e Novos Media, e Tecnologia, aparecendo também com relevo os programas de estudos relacionados com a arquitetura nórdica, e com menor expressão os programas

¹³¹ Tradução livre.

relacionados com a área do design industrial, clássico (apenas dois cursos identificados com ligação direta).

VIII.1.1.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(AU-SADA, 2015a)

Na Escola de Artes, Design e Arquitetura, da Universidade de Aalto foram pesquisados os separadores, “News” (“research” e “studies”), “Eventes” (“All”) e “News archive”, a partir da data de 2012, e foram encontradas as seguintes informações com relevo, sobre organização de eventos/participação em projetos académicos ou outros:

① **“Floating Eco Cities Combine Green Building with Finnish Shipbuilding Expertise”,** 2012, um projeto para uma “EcoCity” flutuante;

① **“Designing for New Realities!”**, 2012, um seminário aberto ao público sobre: “creative collisions between art, technology and business lead to life improving design”;

② **“Manzini: New generation of services bases on sustainability and social innovation”,** 2012, uma conferência sobre a nova geração de serviços que nasce dos atuais problemas sociais e que dá origem a novas possibilidades/ inovações sociais;

③ **“Aalto University ecological building experts showcase their skills at the Finnish Housing Fair”,** 2012, uma mostra de edifícios ecológicos, com incidência nos temas de vida urbana sustentável e na ecoeficiência dos edifícios;

① **“Environmentally friendly solid wood chairs going to Milan Furniture Fair”,** 2014, uma mostra de cadeiras ecológicas, na Feira de Mobiliário de Milão;

③ **“Community has an important role to play in new building's design”,** 2014, trata-se da apresentação do novo “Aalto University's Otaniemi Campus”,

cujo projeto foi alvo da competição, “Campus 2015 architectural design competition”;

❶ **“Addressing Our Global Challenges Through Research and Innovation: Cases Bioeconomy and Sustainable Technologies”, 2014**, uma conferência sobre a necessidade de transição para a bioeconomia, para o uso de materiais e tecnologias sustentáveis, em detrimento do uso de recursos fósseis e não renováveis, e em simultâneo, as oportunidades de novos negócios que daí podem advir;

❷ **“Aalto University takes sustainable development expertise to China”, 2014**, um estudo sobre urbanização sustentável e a sua relação com o bem-estar social. Este projeto tem como intenção estabelecer parcerias com a China.

❸ **“Aalto Energy Efficiency Research Programme (AEF)”, 2014**, um programa de investigação sobre as possibilidades de poupança energética através da melhoria da sincronização e posicionamento de iluminação pública;

VIII.1.1.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Nas atividades e eventos divulgados pela Universidade, no período compreendido para a pesquisa, encontramos apenas uma referência na área, que não iremos contabilizar, pela repetição do seu conteúdo.

❹ **“Environmentally friendly solid wood chairs going to Milan Furniture Fair”, 2014**, uma mostra de cadeiras ecológicas, na Feira de Mobiliário de Milão;

VIII.1.1.3. Atividade/projetos de investigação (AU-SADA, 2015 b)

A Escola de Artes, Design e Arquitetura, está dividida em Departamentos, e inseridos nestes, grupos de pesquisa investigam em áreas específicas. Os Departamentos: “Department of Architecture”; “Department of Art;

“Department of Design”; “Department of Film”; “Television and Scenography”; “Department of Media”; foram visitados *on-line* e recolhida informação sobre os projetos de investigação, com início em 2012.

Departamento de Design:

Grupo de pesquisa, “**NODUS – Sustainable design research group**”:

❶ “**Design Driven Value Chains in the World of Cellulose**”, com início em 2013, pretende averiguar as possibilidades de aplicação de materiais celulósicos, através de processos de design sustentável, e gerar novos negócios;

❷ “**Support Systems for Sustainable Entrepreneurship and Transformation**”, 2014, uma pesquisa que pretende investigar qual o papel das universidades, das incubadoras e outras organizações de desenvolvimento de negócios, das instituições financeiras, dos prestadores de serviços de design e outros, no apoio ao desenvolvimento e empreendedorismo sustentável;

❸ “**The Media of Energy & Emotions**” 2012, um projeto com foco nas emoções induzidas pelas interações realizadas na vida quotidiana, as perceções e respostas dadas, para a sua interação, permitiu explorar a relação entre o design de objetos e o uso de energia elétrica.

❹ “**TANGO, Towards a New Intergenerational Openness**”, 2012, um projeto europeu, (também em parceria com o Politécnico de Milão) que pretende abordar a melhoria da qualidade de vida, revendo realidades quotidianas suburbanas, em grupos específicos, como as crianças e os idosos.

No mesmo Departamento, mas no grupo de pesquisa: “**ENCORE– Engaging Co-design Research**”, foi encontrado o projeto:

❺ “**WDC 2012: Wellbeing 365**”, 2012, com foco no design de serviços. Pretende-se criar uma plataforma que permita avaliar as possibilidades de utilização de métodos de co-design, em serviços públicos, de bem-estar e saúde, de como é exemplo os serviços prestados a idosos.

VIII.1.2. University of Applied Sciences- HAMK

(HAMK)


A “HAMK -University of Applied Sciences” tem como missão a promoção da internacionalização e da inovação, nomeadamente através de novos negócios. Como tal é uma instituição atenta aos mercados e às necessidades das empresas. Na área do Design possui programas de estudos em: Design de Moda, Design Paisagístico¹³² e Design de Produto, com incidência na cerâmica e no vidro (Cumulus, 2015a). A sua ligação à “Wetterhoff Foundation”¹³³ confirma a ligação da Universidade à promoção da cultura e das tradições finlandesas locais, através do design.

VIII.1.2.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(HAMK, 2015a)

Nas pesquisas realizadas no sítio *web* da instituição apenas foram encontradas disponíveis informações sobre eventos, a partir de janeiro de 2014. As pesquisas por data anterior a 2014 verificaram-se como possíveis, no entanto sem conteúdos.

No separador pesquisado, “Kaikki tapahtumat” (todos os eventos) desde 01 de 2014, de interesse para a pesquisa, encontraram-se várias notícias, nomeadamente sobre ligações a técnicas manuais e ao artesanato, mas, na maioria, ligadas a programas de estudo de “desenvolvimento sustentável”, relativamente a atividades relacionadas com o programa de estudo de design, foram encontradas:

 “Työpajamuotoisen poistotekstiilipankin perustamisoppaan julkaisu ja kierrätystekstiilivaatteiden muotinäytös”, 2015, um *workshop* sobre recolha de

¹³² Termo original: “Landscape Design”

¹³³ “Wetterhoff Foundation”, com 130 anos de existência, promove o artesanato, o design e a cultura finlandesa, nomeadamente através dos artigos domésticos e têxteis (HAMK, 2015).

resíduos têxteis e reciclagem de roupa para criar novas oportunidades e inovações, como suporte à rotação da economia;

De caráter mais generalista, foram ainda encontradas:

❶ **“AMK-lehti 1/2015: Tulevaisuus on korkeakoulujen vastuulla”**, trata-se da edição do número um da revista “AMK-lehti”, da universidade, cujo tema versa sobre o futuro do ensino e a sua responsabilidade em formar para a inovação e para o desenvolvimento sustentável;

❷ **“Hämeen uusiutuvan energian tulevaisuus”**, 2014, tratou-se de um dia dedicado ao tema das energias renováveis;

❸ **“REFEREE- Rakennusalan Puolueeton Nuevoja-selvitys. Onko lähes nollaenergiarakentaminen mahdollista 2020?”**, 2014, foi um seminário sobre a aplicação das energias renováveis nos edifícios e sobre a possibilidade de autossustentação energética dos edifícios em 2020.

VIII.1.2.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis ao estudo.

VIII.1.2.3. Atividade/projetos de investigação (HAMK, 2015b)

Para a recolha da informação acerca de projetos de investigação, foi feita uma pesquisa por palavra-chave, “tutkimus” (investigação) e encontradas notícias, referentes às mais variadas atividades ligadas à investigação, pelo que, esta pesquisa pode conter dados que não estejam diretamente ligados às atividades de grupos de design. Para minimizar o problema, foram apenas selecionados temas que pudessem estar relacionados com as áreas de design da HAMK-projetos:

❶ **“Cleantech”**, 14-15, o trabalho de pesquisa concentra-se na “tecnologia limpa”;

- ❶ **“Rakennettu ympäristö”**, 2014-2015, (O ambiente construído), o objetivo da pesquisa é estudar os temas que normalmente interagem num ambiente construído, o social, os espaços verdes e o ambiente construído;
- ❷ **“Suomen ensimmäinen lähes nollaenergiahalli Hämeenlinnaan”**, 2015 este projeto-piloto visa desenvolver conceitos de eficiência energética, através do uso de energia solar e geométrica, para aplicação nas necessidades do setor industrial e de logística comercial.

VIII. 1.3. University of Lapland` Faculty of Art and Design

(ULapland)

A Universidade da Lapónia tem como missão promover o “desenvolvimento sustentável, bem-estar e igualdade a nível local, regional e internacional por meio de pesquisa, atividade artística e ensino” (Cumulus 2015a). Nos cursos que ministra há grande peso de programas de estudos artísticos. A Faculdade de Arte e Design tem cursos nas áreas do Design Gráfico e Industrial, mas centra-se nas especializações em Interiores e Têxtil.

As sinergias entre ciência e arte são objeto de atividade e de investigação da Faculdade, e essa influência mútua é espelhada no produto final do ensino ministrado (Cumulus, 2015a).

VIII. 1.3.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal (ULapland, 2015a)

Na Faculdade de Arte e Design, relativamente a “notícias” e “eventos”, apenas foi encontrada uma notícia relacionada com o tema da sustentabilidade, no sítio *web* da Faculdade, com data de 2010, o que inviabiliza a sua exploração para esta pesquisa. No entanto, identificaram-se alguns eventos no sítio *web* da Universidade da Lapónia, de salientar:

⑤ **“Sustainability Weeks 2014- Finnish-Japanese Joint Symposium- Innovation and Well-being through Multidisciplinary Dialogue”, 2014,** o “Finnish-Japanese Joint Symposium” é uma série de eventos realizados desde 2005, como fruto da cooperação em pesquisa ambiental entre várias universidades finlandesas e a Universidade Hokkaido, no Japão. “A investigação ambiental, incluindo, entre outros, florestas boreais, criosfera, uso da terra, e as relações homem-ambiente” (UL, 2014) têm sido o foco dos simpósios, no ano de 2014 o tema centrou-se na saúde e bem-estar e na colaboração das artes e das ciências nesse bem-estar.

Desde 2011 que a Universidade lidera projetos pioneiros no âmbito da Inovação Social e da Sustentabilidade, de como são exemplo, “The Biopolitics of Sustainable Development in the Barents Region”, coordenado pelo Professor Julian Reid; e “Acapella Village, Designing Culturally and Ecologically Sustainable Tourist Communities for the Future”, coordenado pelo Professor Soile Veijola (não incluídos na recolha de dados).

VIII.1.3.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram encontradas informações úteis ao estudo.

VIII.1.3.3. Atividade/projetos de investigação (ULapland, 2015b):

Nas pesquisas realizadas no sítio *web* da Faculdade de Arte e Design, foi identificado o separador “ongoing projects” (projetos em curso) e recolhida a informação acerca de dois projetos de investigação, entre os oito apresentados pela Faculdade:

① O projeto “**Woollen Innovations**”, 2012-13, o projeto que incide sobre o estudo de métodos ecológicos de produção de fibras de lã, bem como o tingimento e padronização de material de feltro;

② “**PARTY**”, um projeto internacional coordenado pela Universidade da Lapónia, com a intenção de, através da cooperação internacional e de

intercâmbios de investigação e inovação, realizar a partilha de conhecimentos entre os investigadores. O foco das investigações centra-se nos jovens marginalizados (13-24 anos), pelo desemprego e condições precárias, em países em desenvolvimento (África do Sul e Namíbia) e pretende estudar soluções através de ferramentas como o Design de Serviços e metodologias participativas (Co-Design) que lhes permita a inclusão no mercado de trabalho e a reinserção na sociedade.

VIII.1.4. Helsinki Metropolia University of Applied Sciences


(Metropolia)

Esta instituição combina, “cultura e bem-estar”, “aplicações e negócios”, “saúde e enfermagem” e “indústria e ambientes construídos”, o foco principal concentra-se em Design, Media e Engenharia Civil e Conservação (Cumulus, 2015 c). Na atividade publicada pela universidade (comum a todos os departamentos) foram encontradas notícias e eventos nos separadores com a mesma designação.

VIII.1.4.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(Metropolia, 2015a)

Nos referidos separadores foram apenas encontradas as seguintes notícias:

 “Love your beaches! City of Espoo and Metropolia’s students are campaigning on behalf of the Gulf of Finland”, 2014, é uma campanha para proteção do Golfo da Finlândia, e sensibilização acerca das escolhas que as pessoas fazem, desde o transporte, a alimentação e o tipo de consumo e o quanto isso pode afetar o ambiente onde vivem.

VIII.1.4.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram identificadas divulgações dos temas em pesquisa.

VIII.1.4.3. Atividade/projetos de investigação (Metropolia, 2015b)

No separador “Research & Development” (pesquisa e desenvolvimento) foi recolhida informação acerca do foco da investigação. “Comunidade Urbana Ativa”; “Ambiente Urbano Saudável”, “Conceitos de Operação Digital”; “Bem-estar do Idoso”; “Energia e Materiais Eficientes para o Futuro”. Entre os dezoito projetos de investigação apresentados nesta página digital, foram selecionados os seguintes:

📌 “**Metropolia and UPM build Biofore concept car**”, 2013, foi desenhado e construído pelos alunos da universidade, e tem como finalidade testar o uso de biomateriais renováveis na indústria automóvel. Este projeto teve seguimento em 2014, com a apresentação do carro “Biofore” na Mostra “Geneva Motor Show”;

📌 “**Design for Everyday Mobility - Bicycle Centre 2.0 project**”, 2013 – 2016, é a continuação do projeto iniciado em 2011, que pretendeu melhorar as condições de mobilidade urbana, através do uso da bicicleta.

VIII.1.5. Lahti University of Applied Sciences- Institute of Design and Fine Arts (LAMK)

A missão do Instituto orienta-se para a satisfação das necessidades da sociedade, e em particular da indústria e dos negócios, o seu foco de ensino relaciona-se com a comunicação visual e com os serviços, como tal tem uma oferta alargada de programas de estudos nas áreas do audiovisual e da multimédia e ainda nos ramos *clássicos* do Design, da joalharia e da embalagem (Cumulus, 2015a).

VIII.1.5.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(LAMK, 2015a)

As pesquisas realizadas no sítio *web* do Instituto de Design, identificaram o separador “*news*”, com a divulgação de uma notícia em 2012, três notícias em

2013, quatro notícias em 2014 e em 2015, a mesma quantidade. Nenhuma das notícias se adequava à pesquisa realizada, foram por isso, realizadas pesquisas no sítio *web* da universidade, onde foram identificadas 105 notícias. Foram selecionadas aquelas que se revestem de interesse para o estudo:

❶ **“Responsible Business was the Theme of the International Intensive Week”, 2013**, uma semana de atividades dirigida a estudantes interessados em questões ambientais e como combinar ambiente, tecnologia e negócios.

VIII.1.5.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram identificadas divulgações dos temas em pesquisa.

VIII.1.5.3. Atividade/projetos de investigação (LAMK, 2015b)

Nas pesquisas realizadas no separador, “research & development” do sítio digital da instituição, não foram encontrados, publicados, projetos de investigação.

VIII.1.6. Savonia University of Applied Sciences- Kuopio Academy of Design

A Missão da Kuopio Academy orienta-se para o desenvolvimento regional e centra-se nas pessoas, o seu foco de ensino está na aprendizagem baseada na prática (Cumulus, 2015a) e no desenvolvimento de projetos de R&D,¹³⁴ de modo a apoiar a aprendizagem. Os seus projetos de pesquisa e desenvolvimento versam essencialmente sobre agricultura e alimentação, serviços orientados para os utilizadores na saúde e no bem-estar; desenvolvimento de produtos integrados e energias e ambiente (biogás), na área do Design, em concreto, o Instituto concentra-se em estudos cujo foco são os utilizadores, as pessoas, e na implementação de

¹³⁴ *Research & Development*

metodologias participativas e oferece cursos nas áreas do Design de Produto, Gráfico, Moda e Têxtil e Cerâmica e Vidro (Cumulus, 2015a).

A Kuopio Academy of Design tem origem na Sociedade de Kuopio Gentlewomen, fundada em 1860, esta sociedade construiu a Escola de Artesanato, como uma ideia de negócio, e é esse o espírito que alicerça a escola de Design. A ligação ao desenvolvimento regional e aos ofícios locais como uma ideia de negócio está subjacente no ensino e nas atividades e eventos que a escola realiza, como comprovam as pesquisas realizadas no sítio digital da instituição.

VIII.1.6.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(Savonia, 2015a)

☞ No separador “events”, foram apenas identificadas dois **workshops de artesanato**, a realizar em 2015.

No *síte* da Universidade de Savonia (Savonia, 2015a) foram identificados sete eventos e vinte e uma notícias, nos separadores correspondentes a estas designações, desde janeiro de 2013, não tendo sido possível recolher informação do ano de 2012, por não estar disponível no sítio *web*:

📅 “**World Water Day 2013**”, a celebração do dia internacional da água, como forma de recordar a importância dos recursos hídricos num contexto de desenvolvimento sustentável.

VIII.1.6.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Não foram identificadas divulgações dos temas em pesquisa.

VIII.1.6.3. Atividade/projetos de investigação (Kuopio, 2015b)

No sítio *web* da Kuopio Academy of Design, foram identificados dois projetos, ambos com interesse para a pesquisa:

● O projeto **“Makers’ House”**, 2012, que tem por base a escola de artesanato da sociedade Kuopio Gentlewomen e ideia de negócio que lhe está subjacente, o projeto tenta internacionalizar o artesanato local através do Design, renovando e capacitando também os trabalhadores e os ofícios, *envelhecidos*; e a instituição participa ativamente no projeto internacional;

● **“EuroCRAFTS 21 - making european handicraft sustainable”**, fruto do Programa LLP (“Lifelong Programme”) da Comissão Europeia, LLP/Leonardo da Vinci 2008-2010.

Relativamente à atividade/projetos de investigação, pesquisadas no *site* da Savonia University of Applied Sciences (2015) o separador “RDI” (*Research, Development and Innovation*), relativo a “projetos, desenvolvimento e inovação”, foi recolhida informação acerca do âmbito das pesquisas da instituição: “agricultura e alimentos”; “serviços orientados para o utilizador, na saúde e no bem-estar”; “desenvolvimento de produtos integrados”; “energia”, “ambiente e segurança”; e foi pesquisado o envolvimento da instituição em projetos de investigação, relacionados com a área do design para a sustentabilidade, e apenas encontrado um projeto de investigação, transversal às várias áreas (Savoia, 2015b):

● **“ABOWE Biorefinery”**, 2014, um projeto sobre a Biorefinaria da Região do Mar Báltico.

VIII.1.7. University of Applied Sciences -(KYAMK)

A instituição centra-se na promoção de mudanças positivas na estrutura industrial da região, preocupa-se com o desenvolvimento responsável e inovador dessas indústrias e tenta promover mudanças na estrutura da população (Cumulus, 2015a). O foco principal da sua atividade é a área da cultura, do design e dos meios de comunicação, dando especial relevo à abordagem visual e ao uso da tecnologia no desenvolvimento de habilidades comunicativas dos alunos (Cumulus, 2015a).

A Universidade possui programas de estudos de design nas áreas do design industrial, arquitetura de interiores e mobiliário, moda, audiovisual, design gráfico e meios de comunicação digital. As principais orientações no domínio da investigação são, o design e a construção naval; a indústria de jogos de computador e o desenvolvimento de construção em madeira.


VII.1.7.1. Atividades organizadas no âmbito da educação não formal

(KYAMK, 2015a)

A informação disponibilizada no sítio digital é apenas a partir de 2013, relativa à organização de eventos, foi encontrada a seguinte notícia:

 **“Restorative Environment Design with wood -seminar in Kouvola”**, 2013, um seminário sobre os materiais de madeira e os efeitos positivos sobre o bem-estar humano.

Na revista *on-line*, da universidade, “Insider” (Insider, 2015):

 **“Eco Gift Wrapping”**, 2014, um *workshop* para produção de objetos a partir de material reciclado/reutilizado.


VIII.1.7.2. Atividades divulgadas no âmbito da educação não formal

Foi identificada a seguinte divulgação de eventos:

 **“Global Sustainability Jam 2014”**.

VIII.1.7.3. Atividade/projetos de investigação (KYAMK, 2015b)

Relativamente à informação em pesquisa, foi encontrado projeto:

 **“Restorative Environment Design with wood”**, 2014, um projeto que investiga as relações entre o material “madeira” e o bem-estar, e a potencialidade de expansão da sua utilização nos mercados europeus, em interiores domésticos.

VDIII.2. Design para a sustentabilidade ecológica na Finlândia

VIII.2.1. Organização dos dados [ensino não formal/ investigação]
















Código de classificação	Temas Sustentabilidade	Aalto University School of Arts, Design and Architecture	Degree Programme in Design,, HAMK University of Applied Sciences	Faculty of Art and Design, University of Lapland	Helsinki Metropolia University of Applied Sciences	Institute of Design, Lahti University of Applied Sciences	Kuopio Academy of Design, Savonia University of Applied Sciences	(KYAMK) University of Applied Sciences	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
a	Responsabilidade social								2		2
b	Inclusão social/ coesão social/ design social									2	2
c	Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos	 							1	2	3
d	Erradicação da pobreza										
e	Saúde e bem-estar							 	2	1	3
f	Alimentação										
g	Sensibilização das comunidades								1		1
h	Cognição e sustentabilidade								1	1	2

Tabela 12: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com predomínio/ foco social.

Legenda:  Organizados;  Divulgados;  Projetos e Investigação.

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Aalto University School of Arts, Design and Architecture	Degree Programme in Design,, HAMK University of Applied Sciences	Faculty of Art and Design, University of Lapland	Helsinki Metropolia University of Applied Sciences	Institute of Design, Lahti University of Applied Sciences	Kuopio Academy of Design, Savonia University of Applied Sciences	(KYAMK) University of Applied Sciences	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
1	Responsabilidade ambiental		■					●	2		2
2	Energia (produção, energias alternativas)	■	■ ●				●		2	3	5
3	Mobilidade e transportes sustentáveis				● ●					2	2
4	Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica	■ ■ ●		■	●				3	2	5
5	Arquitetura/manutenção e eficiência energética de edifícios	■ ■	■					■ ●	4	1	5
6	Espaços urbanos/cidades sustentáveis	■ ■ ■	●						3	1	4
7	Ambiente e território/florestas sustentáveis				■				1		1
8	Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais				■		■		2		2
9	Qualidade do ar										
10	Alterações Climáticas										

Tabela 13: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com predomínio/ foco ambiental.

Legenda: ■ Organizados; ● Divulgados; ● Projetos e Investigação.

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Aalto University School of Arts, Design and Architecture	Degree Programme in Design,, HAMK University of Applied Sciences	Faculty of Art and Design, University of Lapland	Helsinki Metropolia University of Applied Sciences	Institute of Design, Lahti University of Applied Sciences	Kuopio Academy of Design, Savonia University of Applied Sciences	(KYAMK) University of Applied Sciences	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
s	Empreendedorismo e sustentabilidade	🏠								1	1
t	Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)	🏢 🏠	🏢			🏢	🏢		4	1	5
u	Serviços (e produtos integrados)	🏢 🏠							1	1	2
v	Indústrias criativas										
w	Produções locais										
x	Património e bens culturais										
y	Artesanato						🏢 🏢 🏠		3	1	4
z	Reutilização de objetos/outros/ reciclagem de materiais		🏢					🏢	2		2
az	Biomimetismo										

Tabela 14: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/predomínio de *oportunidades emergentes*.
 Legenda: 🏢 Organizados; 🏠 Divulgados; 🏠 Projetos e Investigação.

VIII.2.2. Listagem dos temas relativos às atividades de ensino não formal [e outros] projetos e investigação na área da pesquisa

Numa análise por temas mais frequentemente tratados pelas instituições de ensino superior de design na Finlândia, podemos verificar que as primeiras posições são, tal como acontece nas instituições de ensino superior em Itália, ocupados por temas predominantemente associados ao design para a sustentabilidade ambiental. Para uma melhor comparação das posições serão listados os temas mais frequentemente abordados, por ordem decrescente.

VIII.2.2.1. Assuntos mais abordados nas atividades de ensino não formal [e outros], por ordem decrescente [Tabelas 7, 8 e 9]:

1. “Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios”; “Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)”;
2. “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”; “Espaços urbanos/ cidades sustentáveis”; “Artesanato”;
3. “Responsabilidade social”; “Saúde e bem-estar”; “Responsabilidade ambiental”; “Responsabilidade ambiental”; “Energia (produção, energias alternativas)”; “Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais”; “Reutilização de objetos/outros/ reciclagem de materiais”;
4. “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos”; Sensibilização das comunidades; “Cognição e sustentabilidade”; “Ambiente e território/florestas sustentáveis”; “Serviços (e produtos integrados)”.

VIII.2.2.2. Projetos de investigação: classificação ordenada por referências ao assunto [Tabelas 7, 8 e 9]:

1. “Energia (produção, energias alternativas)”;
2. “Inclusão social/ coesão social/design social”; “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos”; “Mobilidade e transportes sustentáveis”; “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”;
3. “Saúde e bem-estar”; “Cognição e sustentabilidade”; “Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios”; “Espaços urbanos/ cidades sustentáveis”; “Empreendedorismo e sustentabilidade”; “Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)”; “Serviços (e produtos integrados)”; “Artesanato”.

VIII.2.2.3. TOTAL - Projetos de investigação e atividades relacionadas com o ensino não formal [e outros]: classificação ordenada [Tabelas 7, 8 e 9]:

1. “Energia (produção, energias alternativas)”; “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”; “Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios”; “Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)”;
2. “Espaços urbanos/ cidades sustentáveis”; “Artesanato”;
3. “Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos”; “Saúde e bem-estar”;
4. “Responsabilidade social”; “Responsabilidade social”; “Inclusão social/ coesão social/design social”; “Cognição e sustentabilidade”; “Responsabilidade ambiental”; “Mobilidade e transportes sustentáveis”; “Recursos hídricos e preservação dos recursos naturais”; “Serviços (e produtos integrados)”; “Reutilização de objetos/outros/ reciclagem de materiais”;
5. “Sensibilização das comunidades”; “Ambiente e território/florestas sustentáveis”; “Empreendedorismo e sustentabilidade”.

VIII.2.3. Análise qualitativa e contextualização dos dados obtidos

[Na componente teórica]

VIII.2.3.1. TOTAL – Projetos, investigação e atividades relacionadas com o ensino não formal [e outros]

Os assuntos mais abordados nos projetos de investigação e nas atividades de educação não formal relacionam-se com a produção de energia, as tecnologias industriais eficientes, com a arquitetura, principalmente com assuntos associados ao uso das madeiras, e a manutenção e eficiência energética dos edifícios, mas também com a criação de novos negócios associados à sustentabilidade, tal como podemos observar no *Quadro 9*.

Finlândia - Instituições de Ensino Superior de Design			
TOTAL - Projetos e investigação, atividades relacionadas com o ensino não formal e outros [design para a sustentabilidade ecológica]			
	Predomínio/ Foco Ambiental	Predomínio/ Foco Social	Oportunidades Emergentes
1º	Energia (produção, energias alternativas)		Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)
	Indústria/tecnologias/ produtos e eficiência ecológica		
	Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios		
2º	Espaços urbanos/ cidades sustentáveis		Artesanato
3º		Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos	
		Saúde e bem-estar	

Referências ao tema

9,4%

7,5%

5,6%

Quadro 9: Resultados – Finlândia (TOTAL)

A Finlândia é um país que se caracteriza pelo predomínio das madeiras, do seu uso em mobiliário e arquitetura. Os Arquitetos e Designers Alvar Aalto e Eero Saarinen são ícones do design finlandês e do uso da madeira nos seus projetos. A cadeira JH 501¹³⁵, de Wegner (1914), totalmente em madeira, é ainda hoje símbolo do Design escandinavo, bem como o mobiliário, caracteristicamente de madeira (Schneider, 2010, p.109). A Finlândia é igualmente conhecida pela sua manufatura, as lojas Arábia (cerâmica), Artek e Askö (móveis), Fiskars (ferramentas), Hackman (produtos domésticos) ou woodnotes (revestimentos de piso), representam hoje o design finlandês (Bürdek, 2010, p. 165). Naturalmente, a sustentação da economia nacional deve constituir também um foco de interesse na condução da sustentabilidade na área do ensino do design para a sustentabilidade, o que pode justificar a importância dada às novas oportunidades de negócio, ou: *Novos negócios (a partir do ambiente e das mudanças sociais)*. Provavelmente, a natureza competitiva da Finlândia e a sua capacidade de liderança em matéria de inovação, poderá concorrer para a valorização destes temas, bem como a importância que atribui aos assuntos relacionados com a “Indústria/tecnologias/produtos e eficiência ecológica”. Com a difusão da “empresa de telecomunicações Nokia nos anos 90, alterou-se profundamente a imagem da Finlândia para a de um país “high-tech” (Bürdek, 2010, p. 165), a forte ligação às novas tecnologias pode, igualmente, contribuir para a valorização do item que se relaciona com produtos mais eficientes ecologicamente, bem como a importância que é dada à revitalização do artesanato, através do design e de meios tecnológicos mais competitivos e mais eficientes.

No entanto, destacamos com interesse, que os resultados obtidos através da recolha realizada nas instituições de ensino superior de design finlandesas sugerem-nos não uma predominância de temas, mas antes um equilíbrio entre diferentes temas de design para a sustentabilidade ecológica.

Os resultados colocam na primeira posição quer temas de predomínio ambiental, quer de *oportunidades emergentes* ou de dimensão socioeconómica. Este

¹³⁵ Cadeira de origem Dinamarquesa.

facto pode refletir a vontade de dar resposta a problemas de carácter interno, mas com interesse global, de como é exemplo o abastecimento energético, mas também reflete a importância económica das práticas de sustentabilidade. No entanto, a análise por predomínio dos temas disseminados através das atividades de ensino não formal, conferências, congressos e similares, permitiu-nos identificar uma forte ligação aos temas relacionados com a arquitetura, área em que a Finlândia sempre se destacou, e com os novos negócios, ou com a dimensão socioeconómica, área onde também está bem posicionada. Já os projetos de investigação dão primazia aos temas relacionados com a produção de energia e em segundo lugar colocam temas relacionados com a ecoeficiência industrial.

A Finlândia teve durante largo período de tempo uma forte dependência de combustíveis fósseis, nomeadamente do carvão, que lhe dificultou a obtenção de baixos níveis de emissões de gases com efeito de estufa, e que ainda mantém num valor próximo de 12 toneladas por pessoa (UE, 2010, p.29). Para além disso, o país tem um consumo de recursos naturais extremamente alto, aproximadamente de 40 toneladas por pessoa, segundo os dados da Eurostat e OCDE, referentes ao período de 2000 a 2007; Portugal e Itália surgem com valores muito inferiores, no entanto, Portugal excede um pouco o limite estabelecido, de aproximadamente 16 toneladas, e Itália apresenta valores inferiores e em regressão (UE, 2010, pp.77-78; EU, 2015, pp. 87-89).

Estes fatores nacionais podem contribuir para a importância da escolha destes problemas de carácter ambiental, no entanto, o facto da produção de energia ser responsável pela maior fatia, 31,7% das emissões de gases com efeito de estufa, na Europa (EU, 2014, p.8), e o consumo de recursos ter aumentado significativamente, principalmente os minerais usados na construção e na indústria, tornam os temas extremamente pertinentes, ao nível europeu e mundial, podendo constituir uma alavanca económica na área da sustentabilidade ambiental e da *economia verde*.

A valorização de temas relacionados com os *espaços urbanos* pode surgir também pela importância global da necessidade de criar medidas de sustentabilidade, pois a Finlândia não apresenta problemas de densidade populacional, e o *artesanato*,

surge como tema concentrado numa instituição, que tradicionalmente trata desta área.

Os temas relacionados com a *Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos*, bem como com a *saúde e bem-estar*, surgem maioritariamente na sequência de projetos internacionais, sugerindo, mais uma vez, a importância da sustentabilidade nestas áreas, globalmente.

Por outro lado, no âmbito da produção de conteúdos a partir da investigação, as instituições de ensino superior finlandesas distinguem temas de extrema importância no panorama internacional e nacional, como as “energias”. A dependência do uso de combustíveis fósseis, em particular do carvão, que caracterizou as regiões do Norte da Europa durante um longo período de tempo e as dificuldades em cumprir os limites fixados para os valores de poluição, motivou a substituição do carvão para gás na produção de energia elétrica, e pode igualmente justificar o interesse do investimento da investigação na área. Os valores de poluição alcançados pela Finlândia apenas ultrapassam os limites estipulados pela União Europeia, no que se refere ao limite para o amoníaco (NH₃), principalmente pelo uso deste produto químico como fertilizante na agricultura. Nas restantes emissões: compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM), óxidos de azoto (NO_x) e dióxido de enxofre (SO₂), a Finlândia tem vindo progressivamente a baixar as suas emissões (AEA, 2015, p. 7).

A diferença de posições na ordem hierárquica da lista entre a Finlândia e a Itália, podem ter características endógenas, associadas às especificidades (problemas sociais e ecológicos) de cada país, à economia e à sua cultura. Também a flexibilidade dada aos países na seleção dos problemas mais “insustentáveis” nas suas Estratégias para o Desenvolvimento Sustentável, pode justificar as diferenças temáticas.

No entanto, cruzam-se alguns pontos nos temas de “insustentabilidade dos ambientes cosntruídos”, das condições que as habitações oferecem e proporcionam na qualidade de vida dos cidadãos, nomeadamente na urbanização, na qualidade e na eficiência energética dos edifícios e nas preocupações com as energias “mais limpas”, que abastecem os edifícios, e que por conseguinte melhoram a qualidade do ar das cidades. A Finlândia é um país com baixa taxa de densidade urbana (AEA, 2015, p.111)

e esse dado reflete-se nas preocupações com o bem-estar associado à qualidade das suas habitações e à sua eficiência energética, mais do que com a sustentabilidade urbana e com a mobilidade.

Na análise que realizámos, encontrámos afinidades com o documento, *Kyoto Design Declaration* (2008), assinado pelos vários associados da Cumulus, bem como com o documento *Icograda Design Education Manifesto* (2011), que refletem uma postura socioeconómica: aproveitar os problemas ecológicos como um desafio à inovação, no âmbito do desenvolvimento sustentável. De igual forma, encontrámos proximidades com o documento *Design for Growth & Prosperity – Report and Recommendations of the European Design Leadership Board* (Koskinen e Thomson, 2012), que incentiva o desenvolvimento económico, mas de maneira mais próxima à *economia verde*, que estimula as tecnologias ecoeficientes e a produção ecológica. Também a *Estratégia Europa 2020* (2010), nas suas intenções ambientais coloca como metas a mitigação das alterações climáticas, e a sustentabilidade no sector energético, controlando as emissões de gases com efeito de estufa em 20%, e aumentando a eficiência energética e a produção de energias alternativas, ambas em 20% (Cruzet, 2005).

Tal como podemos verificar no *Quadro 10*, na síntese que integra o país na componente teórica, ao contrário do que nos sugerem as instituições de ensino superior de design em Portugal e Itália, na Finlândia obtemos níveis mais equilibrados entre as dimensões ambientais e socioeconómicas, embora predominem os temas ambientais. Assim, o *Design para o Ambiente* e o *Design para a Sustentabilidade* (D4S) lideram como correntes que consubstanciam o ensino e a prática do design para a sustentabilidade ecológica, surgindo também, de forma emergente, o *Design para a Inovação Social*, associado principalmente a problemas de ordem social, tal como em Itália, ao contrário do que acontece em Portugal, pela sua ligação aos grupos empresariais.

Pela importância atribuída à resolução de problemas de carácter ambiental, nomeadamente através da ecologia industrial associada às energias, às produções mais eficientes e à mitigação dos recursos naturais, apontamos intermediações

predominantemente *tecnocentradas*, próximas da visão dos *cornucopians*, mas também desponta uma mediação *ecocentrada* (*soft techonologists*) pela importância atribuída a processos de inovação social e à ecologia social.

Assim, obtivemos três níveis: I, II e III. Ao Nível I atribuiremos os temas com predomínio ambiental (pela sua superioridade numérica), ao Nível II ligaremos o tema colocado em ex aequo no primeiro lugar, *Novos negócios*, e no Nível III colocaremos os temas relacionados com o predomínio da dimensão social.

	Escala	Dimensão predominante	Processos valorizados
Nível I	Nacional → Global	Ambiental	Tecnologias Industriais Sustentáveis
Nível II	Local → Global	Socioeconómica	Inovação
Nível III	Local → Global	Social	Reconhecimento Inovação Social
	Reflexos na: Concepção, Ensino e Prática do Design Ecológico		

Correntes de design para a sustentabilidade predominantes

Nível I	Design para o Ambiente
Nível II	Design para a Sustentabilidade
Nível III	Design para a Inovação Social

Intermediação

Nível I	<i>Tecnocentrada</i>
Nível II	<i>Tecnocentrada</i>
Nível III	<i>Ecocentrada (moderada)</i>

Predomínio ecológico

Nível I	Ecologia (Industrial)
Nível II	Ecologia Social
Nível III	Ecologia Social

Quadro 10: Síntese - Design para a sustentabilidade ecológica na Finlândia

VIII.2.4. Avaliação ambiental e social das orientações do design para a sustentabilidade ecológica

Numa tentativa de estabelecer um quadro de predominância dos temas mais abordados no foco ambiental (*Tabela 15*), podemos observar que as três primeiras posições *ex aequo*, integram maioritariamente critérios que pretendem dar resposta a problemas relacionados com a manufatura e com as energias, quer sejam relativas à produção, quer à sua utilização para as manutenções dos edifícios; dentro desta dimensão, apenas encontrámos um projeto e um seminário relacionados com os temas da arquitetura com foco também nos temas sociais (“saúde e bem-estar”).

a) Foco predominantemente ambiental:

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
❶	Energia (produção, energias alternativas)			19,2%
❶	Indústria/ tecnologias/ produtos e eficiência ecológica			19,2%
❷	Arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios			19,2%
❸	Espaços urbanos/ cidades sustentáveis			15,4%

Tabela 15: Finlândia - Temas com predomínio/ foco ambiental.
(que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

Relativamente às preocupações com predominância da componente social (Tabela 16) apenas os temas associados à *Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos* (semelhante ao que acontece em Itália) e à *Saúde e bem-estar*, são incluídas nas posições cimeiras das preocupações e dos interesses das instituições, destacando-se percentualmente dos restantes temas encontrados nesta dimensão, mas sem grande protagonismo na educação não formal (e outros) e nos projetos de investigação realizados.

b) Foco predominantemente social:

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
c	Cooperação/ qualidade de vida e capacitação dos grupos			23%
e	Saúde e bem-estar			23%

Tabela 16: Finlândia/ Temas com predomínio/ foco social
(que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

Na dimensão oportunidades emergentes, com foco socioeconómico (*Tabela 16*) encontramos predominantemente temas relacionados com o desafio ambiental e social, os títulos das conferências pesquisadas exaltam aspetos como a liderança e o desafio da readaptação dos mercados ao panorama ambiental e social.

Os temas associados ao artesanato, embora atingindo um percentual significativo dentro desta área, estão muito concentrados na instituição Kuopio Academy.

c) Foco predominante: oportunidades emergentes (socioeconómico)

Código de associação	Temas Sustentabilidade	Total: Ensino não formal	Total: Projetos de investigação	TOTAL
c	Novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)			19,2%
e	Artesanato			15,4%

Tabela 16: Finlândia/ Temas com predomínio de *oportunidades emergentes* (que figuram até à 3.ª posição de temas destacados)

CONCLUSÕES

Ao longo dos trabalhos tentámos aferir as dimensões fundamentais para a concepção de uma disciplina de *Design para a Sustentabilidade Ecológica* baseada nos princípios capitais da Ecologia Humana: a harmonia entre as componentes *ambientais, sociais e humanas*; as conclusões deste estudo são deste modo, o reflexo dessa linha de investigação. Através das pesquisas realizadas, identificámos critérios que considerámos como fatores influenciadores, quer da construção de fundamentos ecológicos para a disciplina, quer do próprio contributo prático do design para a mitigação dos problemas sociais e ambientais.

Como critérios elementares para essa construção, identificámos o **foco** de interesse evidenciado em cada um dos países em análise, subdividido em *foco ambiental, social e humano*, e *oportunidades emergentes*, este último como um foco híbrido entre as constituintes sociais, ambientais e económicas; a **escala** geográfica do *foco*, subdividido entre *local, regional, nacional e global*; a **intermediação**, ou as teorias e as práticas de design para a sustentabilidade mais evidenciadas, bem como os aspetos valorizados na mediação entre design(ers), ambiente e sociedade. A análise destes três critérios permitiram-nos explorar influxos na **concepção** atual do termo

sustentabilidade ecológica no design, em concreto nas atividades de design para a sustentabilidade proporcionadas pelo ensino superior de design (dos países em análise) através do ensino não formal, e outras atividades de transferência de conhecimento (conferências, seminários e outros) e ainda através das atividades de investigação científica. O produto destas dinâmicas analisadas através do **ensino**¹³⁶ tem *contributos* diretos e indiretos sobre a(s) **prática(s)** de design para a sustentabilidade ecológica e reflexos na condução da sustentabilidade ambiental e social dos países e do Planeta.

Na primeira reflexão, o **foco**, constituído pelos temas mais evidenciados nas pesquisas realizadas, observámos que ao interpretarmos os dados obtidos nas primeiras posições da componente “TOTAL”¹³⁷, existe uma interpenetração entre este critério e a **escala** geográfica, ambos fortemente influenciados pela contemporaneidade dos problemas de cada país.

Nos três países em análise (Portugal, Itália e Finlândia), a escala predominante (local, regional, nacional ou global) tende a coincidir com o foco dos temas mais abordados e com os problemas sociais e/ou ambientais que mais afetam o país no presente, embora em Itália e Finlândia se observe uma bivalência geográfica que transcende maioritariamente a escala local e nacional, que não está tão patente na análise que fizemos em Portugal.

Em Itália o *foco* predominante é *ambiental*, os temas: *espaços urbanos/cidades sustentáveis; mobilidade e transportes sustentáveis*; ocupam a primeira posição referente aos assuntos mais abordados em atividades de ensino formal, conferências, seminários e projetos de investigação. Observámos que os problemas relacionados

¹³⁶ Não formal, e outras atividades de transferência de conhecimento e da investigação.

¹³⁷Constituída por: ensino não formal, atividades de transferência de conhecimento (conferências, seminários ou outros) e investigação científica.

com o sobredimensionamento urbano¹³⁸ e com a sustentabilidade das cidades, com a mobilidade (nomeadamente urbana) e os transportes têm expressão nas preocupações demonstradas pelo ensino superior em Itália, mas constituem também problemas concretos que afetam o país, que vê a sua sustentabilidade ambiental ameaçada pela herança industrial do Norte, pelo elevado nível de poluição e eutrofização das águas provocado pelas emissões de óxido de azoto (Europeia, 2015, pp.70-71). E em simultâneo contribuem para a melhoria dos níveis ambientais globais, a partir dos benefícios nacionais obtidos. Os benefícios globais partem igualmente das soluções de sustentabilidade alcançadas, nomeadamente através do design de automóvel.

Através dos resultados que obtivemos nas pesquisas realizadas nas instituições de ensino superior na Finlândia, obtivemos, ao contrário do que aconteceu nos outros dois países, um *foco* mais equilibrado entre as componentes *ambiental* e *oportunidades emergentes*¹³⁹. Na primeira posição, os temas que predominam nas atividades que pesquisámos: *energia, produção, energias alternativas; indústria/ tecnologias/ produtos e eficiência ecológica; arquitetura/ manutenção e eficiência energética de edifícios; novos negócios (a partir do ambiente e da sociedade)*; tendem igualmente a relacionar-se com problemas que afetam o país, revelando uma coincidência na *escala* geográfica (nacional a global) e na contemporaneidade dos problemas que motivam a disseminação do conceito de sustentabilidade ecológica.

A dependência da Finlândia em matéria energética, nomeadamente de combustíveis fósseis como o carvão, durante largos períodos de tempo, tem ainda hoje reflexos nos níveis de emissões de gases com efeito de estufa, em 2008 as emissões de gases com efeito de estufa situavam-se acima da média anual da União Europeia, “que corresponderam a cerca de 10 toneladas de equivalente CO₂ por pessoa”, enquanto Itália ocupa uma posição muito próxima da média e Portugal está abaixo da média, revelando uma posição mais confortável nesta matéria (Europeia, 2010, p.28).

¹³⁸ 250 000 Habitantes por m², próximo do valor de tecido urbano ocupado (EAE, 2015, p. 111).

¹³⁹ Dimensão socioeconómica.

Devemos salientar que os temas que ocupam a primeira posição relativamente aos projetos de investigação são efetivamente aqueles que se relacionam com a produção de energias alternativas, revelando o interesse do ensino superior finlandês em contribuir para a resolução dos problemas de sustentabilidade ambiental do país.

A Finlândia é igualmente o país, de entre os três países considerados para o estudo, que apresenta maiores níveis de consumo de recursos naturais (40 toneladas per capita), excedendo largamente o valor estipulado pela EU, de 16 toneladas por pessoa. Neste quadro também Portugal e Itália estão melhor posicionados, embora Portugal exceda um pouco o limite convencionado. Este facto pode também justificar a importância dada às tecnologias e à ecoeficiência na produção de materiais, uma vez que o design finlandês é conhecido pela sua manufatura, para além da importância que a arquitetura e as madeiras têm na economia do país (UE, 2010, pp.77-78; EU, 2015, pp. 87-89).

Em Portugal, e em conformidade com os resultados que obtivemos na primeira posição, obtida através dos assuntos mais evidenciados pelas instituições de ensino superior de design em matéria de sustentabilidade ecológica, podemos perceber que é dada grande relevância aos temas relacionados com *empreendedorismo e sustentabilidade*, centrando-se o *foco* português predominantemente na dimensão *oportunidades emergentes* ou socioeconómica. Esta dimensão é uma componente híbrida entre as suas constituintes: ambiental e social, no entanto confirmámos a relação destes assuntos com temas preferenciais como os negócios e os mercados emergentes¹⁴⁰, sendo que os problemas ambientais e/ou sociais aparecem neste quadro remetidos para um plano com menos protagonismo, onde a proteção do ambiente está imersa nos desafios colocados aos empreendedores e a dimensão social relaciona-se principalmente com a capacidade de explorar os produtos tradicionais e o património cultural, num sentido inovador, podendo por esta via alcançar a escala global.

¹⁴⁰ Tema que surge na segunda posição dos assuntos mais referenciados.

A análise realizada permite-nos concluir que o *foco* português, tal como acontece nos outros dois países, coincide com a *escala* geográfica predominante (local – nacional, com reflexos globais por via da valorização do *produto local*), pois os problemas socioeconómicos, nomeadamente aqueles que se relacionam com o desemprego e com a degeneração local são preponderantes. A taxa associada à população em risco de pobreza ou exclusão social em Portugal é extremamente alta, atingindo em 2015, 42% da população em condição de desemprego (INE 2015; Pinto et al., 2010, pp. 141-146).

Outro facto que se evidencia nesta reflexão é que o *foco* do *Design para a Sustentabilidade Ecológica* em Itália e Finlândia propende para as áreas onde cada um dos países tradicionalmente se destaca, assim: em Itália, os temas relacionados com os transportes, a mobilidade e a arquitetura, surgem nas primeiras posições, relativamente aos assuntos mais referidos; e na Finlândia verifica-se igualmente a importância da arquitetura e da manufatura.

Em Portugal esta analogia torna-se mais complexa pela ausência de uma identidade forte que marque o design português. Mas, se atentarmos na imagem (atualmente) perpassada pelo design comercial português, que se relaciona com o revivalismo dos produtos tradicionais portugueses, podemos estabelecer algumas analogias com a escala local que predomina nas atenções dadas à sustentabilidade ecológica.

Ainda dentro da reflexão, *foco*, verificámos outro dado relevante que se constitui pela importância dada aos temas ligados à *cooperação/qualidade de vida e capacitação dos grupos; inclusão social/coesão social/ design social*¹⁴¹; que tanto em Portugal, Itália ou Finlândia se posiciona como um *foco emergente*, assumindo a terceira posição na disseminação de informação e conhecimento. Neste *foco* social e humano encontramos a mesma ambivalência na *escala*, no entanto o *foco* centra-se

¹⁴¹ Os temas relacionados com a *inclusão social/coesão social/design social* só são expressivos em Itália.

essencialmente em problemas de carácter local, em particular em localidades, bairros ou pequenas comunidades, e na escala global quando articula diferentes regiões geográficas, concentrando particularidades interessantes relativamente à importância da coesão das comunidades para a sua capacidade de resiliência, proximidade com a ideia de independência dos mercados, cujo bom funcionamento não depende da interferência dos Governos e tende a reduzir a dominação social (Bookchin, 1983, O’Riordan e Jordan, 2000; Bonsiepe, 2012a), bem como uma ligação a princípios elementares da ecologia, como a ideia de que o nosso bem-estar depende do equilíbrio do *Todo*, no entanto esta ligação é preponderantemente estabelecida para a sustentabilidade económica, o reconhecimento da necessidade de proteção e renovação ambiental está subjugada a ideais económicos.

O critério em análise, foi inicialmente julgado mais próximo das características do *Design para a Inovação Social* que debatemos na parte teórica, no entanto observámos que as práticas de inovação social que predominam essencialmente em Portugal e Finlândia, têm agregado e trazido para o meio académico também áreas de intervenção relacionadas com os negócios e com a revitalização empresarial, local, combinando nesta *posição emergente*, características que encontrámos também na *posição predominante*.

Em Itália, apesar dos temas assumirem as mesmas posições no grau de relevância indicada na nossa pesquisa, a emergência de temas como a *inclusão social/coesão social/design social*, permite-nos associar à prática da inovação social através do design, características que estão mais próximas da sustentabilidade ecológica que explorámos na componente teórica deste trabalho. A coesão e a inclusão social podem ter um contributo extremamente positivo na ligação ao lugar e ao sentido de comunidade, numa relação menos comprometida com o desenvolvimento económico, de forma direta.

Não obstante as características específicas encontradas, observou-se uma forte ascendência da corrente *Design para a Inovação Social* a emergir nos três países, indicando uma mudança significativa para a *concepção* do design, muito mais centrada nas pessoas e nos seus problemas contextualizados, quer sejam eles de carácter

económico, social ou ambiental; com valorização da criatividade e da reflexividade em processos de colaboração, enfatizando definitivamente o valor social do design como uma característica eminentemente projetual, que tende a afirmar-se cada vez mais no seio da prática e do ensino do design.

Relativamente à reflexão, **Intermediação**, verificámos que na Itália e Finlândia, onde é dada prevalência à corrente *Design para o Ambiente*, principalmente pela ligação estabelecida à ecologia industrial, aos processos mais eficientes e ambientalmente limpos na produção de energia e nos métodos de fabrico, existe uma *intermediação* fundamentalmente (bio)ecológica, centrada em tecnologias mais eficientes ambientalmente.

No entanto, em Portugal observámos o predomínio de duas correntes, *Design para a Sustentabilidade* e *Design para a Inovação Social*, a menor industrialização do país relativamente aos seus pares (e a própria relação do design com a indústria) e a predominância de problemas de carácter social e económico, comparativamente com os problemas ambientais, podem contribuir fortemente para esta prevalência, assumindo-se assim uma influência maior da disciplina de ecologia social como contributo para uma *intermediação* com valorização da componente *socioeconómica*.

Observámos também uma tendência mais *ecocentrada*¹⁴² (moderada e por vezes com influências *tecnocentradas*) do que encontrámos nos restantes países, com uma linha mais *tecnocentrada*, pela valorização das ciências naturais e das tecnologias na sustentabilidade, e onde a importância de uma posição mais próxima da dimensão social e humana acompanha a linha emergente da corrente para a inovação social.

No mesmo país, deparámo-nos com um predomínio de características de intermediação que valorizam a criatividade, a colaboração e o sentido de cooperação e empreendedorismo, que apenas encontramos em linhas emergentes do design, na Itália e na Finlândia. A valorização da componente social e humana assume, para além da componente económica associada aos fatores de equilíbrio social, uma interessante

¹⁴² *Ecocentrada e tecnocentrada*: termos utilizados por O’Riordan e Jordan, 2000 e Thompson, 2002.

capacidade de inovação e de estímulo à participação para a capacitação de autonomamente se construir um caminho e um futuro. Este facto reveste-se de grande interesse ecológico (Bookchin, 1983; McDonough, 1992; Thackara, 2005; Goleman, 2013; Manzini, 2015), constituindo um passo extremamente importante para a consciencialização da sociedade civil, quer da sua capacidade de reverter caminhos, quer da importância de cuidar para renovar o ambiente e a sociedade, no entanto, através dos resultados que obtivemos julgamos necessário que a consciência ambiental não esteja subjugada à componente económica, sob pena de se alcançar uma mitigação ambiental demasiado frágil, consolidada em bases que podem oscilar e que colocam, por esse motivo, a regeneração ambiental permanentemente em causa, tal como observámos ao longo da história da sustentabilidade ecológica no design, no século XX.

Relativamente à influência das **políticas** e das **orientações** académicas e profissionais na construção de um design ecológico, concluímos que as orientações seguem tanto no sentido social, como ambiental. O escopo social reveste-se essencialmente por objetivos de inclusão no mercado de trabalho e inclusão e coesão social; o escopo ambiental procura aumentar as práticas de eficiência e alcançar a rotulagem ecológica por essa via, logo, os países com maior industrialização e ainda com economias que assentam também no design industrial, como é o caso de Itália, tendem a relacionar-se com as indicações manifestas no documento *Design for Growth & Prosperity – Report and Recommendations of the European Design Leadership Board* (Koskinen & Thomson, 2012), sendo mais notória a valorização das indicações com maior pendor tecnológico em documentos como a *Agenda 21* ou a *Estratégia Europa 2020*, onde se evidencia a necessidade de travar as alterações climáticas, propondo energias e mobilidade alternativas, bem como produções mais eficientes. A valorização destas orientações também tem expressão na Finlândia, pela valorização do foco ambiental e da importância da produção de energia alternativa e da sua manufatura.

Em Portugal e na Finlândia por via da importância dada também às *oportunidades emergentes (dimensão socioeconómica)*, observámos intentos sociais

na receção e aplicação das diretivas europeias e internacionais, quer provindas da União Europeia, quer da Organização das Nações Unidas. Critérios como a “erradicação da pobreza” ou a “inclusão no mercado de trabalho”, estão consagrados nas considerações do design ecológico português pela importância dada ao *empreendedorismo e sustentabilidade* e ao desenvolvimento económico através de *novos negócios (a partir do ambiente e da sociedades)*.

E mais uma vez se observa quer a contemporaneidade da adoção das medidas de sustentabilidade, quer a sua apropriação mediante as necessidades do país, aliás como foi consagrado na *Agenda 21* e reforçado nos documentos para a ação, que se lhe seguiram. As medidas de sustentabilidade são assim, nas políticas internas e no design por via delas, medidas que fazem, primeiro, face aos problemas que afetam o país e que se consideram, em segunda via, contributivas para a mitigação mundial dos problemas sociais e ambientais.

As indicações do documento *Kyoto Design Declaration* (2008) ou do *Icograda Design Education Manifesto* (2011) estão explanadas nos interesses ecológicos da Finlândia, coincidentes com as intenções que se consideraram fundamentais nestes documentos: adaptar o ensino do design aos novos desafios ambientais, mas também às mudanças sociais, culturais que reorganizam a economia nas sociedades industrializadas. Mas encontra-se igualmente em Portugal, particular interesse nas orientações dadas ao ensino do design para a sustentabilidade ecológica, pela exploração da componente empreendedora dos grupos ligados às economias locais e fundamentalmente, pela importância dada aos métodos colaborativos e às práticas que valorizam as ideias e a criatividade como um desafio à sustentabilidade. Itália, pela relação do design à indústria, nomeadamente automóvel, adotou fundamentalmente desafios tecnológicos.

No entanto, pela ligação que os três países apresentam aos temas relativos à inovação social, encontramos influências nas características emergentes em Portugal, Itália e Finlândia, das disposições provindas da *Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação* (Unesco, 1998), na valorização da criatividade, da capacidade crítica e da importância das disciplinas de projeto nos processos de

educação para o desenvolvimento sustentável; bem como da *Declaração Ubuntu sobre Educação, Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável* (2002), no reconhecimento da importância das ciências sociais e das comunidades humanas no desenvolvimento sustentável.

Como **contributos** fundamentais para a **prática** e para a sustentabilidade, observámos duas evidências: Itália e Finlândia contribuem atualmente para a formação de uma concepção do design (para a sustentabilidade ecológica), relacionada com a *economia verde*, com reflexos no abrandamento dos problemas ambientais globais como as alterações climáticas; e Portugal e Finlândia, para a construção de ideais relacionados com a *economia social*, espelhando o seu contributo na melhoria significativa das condições económicas, sociais e humanas do país, podendo a partir daqui cooperarem na construção de uma sociedade mais equitativa.

Não obstante o interesse para a sustentabilidade que encontrámos nas reflexões anteriores, considera-se que os contributos das atividades que analisámos para a **concepção** de uma disciplina de *Design para a Sustentabilidade Ecológica*, à luz da interpretação da ecologia humana, fica francamente deficitária se construída a partir de fundamentos que incentivem predominantemente a sustentabilidade económica e apenas a dimensão social, por essa via, sendo fundamental que se estabeleça uma relação de equilíbrio entre as dimensões sociais e ambientais da sustentabilidade.

No caso português, onde encontrámos orientações com interesse social e humano para a renovação do processo de design e da educação ministrada, nomeadamente através do incentivo à participação e à capacitação dos grupos através de métodos mais empreendedores, que exploram a criatividade e a capacidade crítica dos participantes; constatámos também a sua aplicação predominante no foco de interesses relacionados com as áreas económicas e sociais; e o declínio da atividade de um dos projetos mais dinâmicos no campo da sustentabilidade ambiental, o *Remade In*

Portugal. O encerramento do Centro Português de Design e por consequência a fragilização das relações com o tecido empresarial e industrial, que está agora essencialmente a cargo das instituições de ensino superior e dos centros de investigação da área, tem também extrema importância no quadro de formação de uma concepção de *sustentabilidade* em Portugal. Assim, para além das razões que já salientámos, da atual conjuntura social e económica do país e das influências das políticas externas e das orientações académicas e profissionais, internacionais, também as circunstâncias atuais que contextualizam o design português têm influências na conceptualização de uma disciplina de *Design para a Sustentabilidade Ecológica*. No entanto, observámos que (pelo menos) até ao ano de 2012, os designers portugueses manifestavam interesse na exploração profissional das áreas relacionadas com a inovação, social e ambiental, referentes à sustentabilidade ecológica. O interesse nas áreas foi apresentado de forma equilibrada e a prática profissional, apesar de ter ainda uma ténue expressão, tendo em conta as necessidades de mitigação dos problemas ambientais e sociais, mostrou igualmente uma grande equidade entre as duas componentes. Este facto recebeu certamente influências das dinâmicas culturais na área do design, sentidas no princípio do século XXI em Portugal.

Como **conclusão final** resultante do nosso estudo, podemos afirmar que: a disseminação do conceito de sustentabilidade ecológica em Portugal, propõe um design assente na estratégia para a sustentabilidade económica e social, que não recorre com frequência aos temas relacionados com o *foco ambiental*, de maneira a sustentar as práticas ecológicas, antes evidencia um *foco* predominantemente *socioeconómico*. Ficando a sua capacidade de *inovação* comprometida fundamentalmente com a sustentabilidade económica e social. Evidenciou-se que Itália apresenta uma forte disseminação e divulgação dos assuntos com predomínio *ambiental*, constituindo este facto um estímulo para as práticas da *(bio)ecologia* e apesar da difusão dos ideais relacionados com a inovação social terem características “emergentes”, a exaltação de temas relacionados com a *inclusão*, a *coesão social* e a *cooperação e qualidade de vida*, bem como a *capacitação dos grupos*, constitui um

foco com interesse para a ecologia humana, nomeadamente na sua componente *social e humana*. No entanto, a diferença percentual entre a posição *predominante* e a *emergente*, relativa aos assuntos mais focados, ainda fragiliza a harmonia idealizada para o *Design para a Sustentabilidade Ecológica*. Relativamente à Finlândia, embora apresentando incentivos mais equilibrados entre as partes *ambiental* e *socioeconómica*, não atribui a mesma importância à componente da inovação social que se relaciona diretamente com a *cooperação/ capacitação dos grupos*, mantendo neste foco a mesma posição emergente que encontramos nos outros dois países em análise.

No entanto, consideramos como resultado relevante, o facto dos três países apresentarem temas emergentes no que concerne ao *Design para a Inovação Social* e o interesse em envolver-se e mitigar os problemas locais, regionais e nacionais, demonstra que o valor social do design tende a assumir cada vez mais importância quer na concepção, quer na prática e no ensino do *Design para a Sustentabilidade Ecológica*. Mas, como deixámos patente ao longo dos trabalhos, consideramos que apenas uma *concepção*, uma *prática* e um *ensino* que relacione as duas componentes: *ecologia* e *inovação social* poderão contribuir para um design mais ecológico.

Como **contributos para outras investigações**, consideramos de extrema importância continuar este estudo através de duas vias fundamentais, ainda que distintas. Numa delas, consideramos indispensável averiguar a evolução dos currículos de design na sua relação com a componente ecológica, bem como os conteúdos programáticos, quando existam, de maneira a contrapor com os dados aqui obtidos, que se consideram contextualizadores de uma tendência para a sustentabilidade ecológica. A outra direcção sugerida prende-se com a avaliação do impacto ambiental e social da perda de ligação à concepção e à prática relacionada com a *(bio)ecologia*, por via da emergência de processos de inovação social e económica.

BIBLIOGRAFIA

- Acharya, T., Adesina, D., Blair, M., Brown, T. Sklar, A., Speicher, S. ... Wyatt, J. (2008). *Design for Social Impact: How-To Guide*. Rockefeller Foundation
- AEA (2010). *O Ambiente na Europa: Estado e perspectivas 2010 – Relatório síntese*. Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga. doi: 10.2800/50651
- AEA. (2015). *O Ambiente na Europa: Estado e perspectivas 2015 – Relatório síntese*. Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga. Doi: 10.2800/400266
- Akrich, M. & Latour, B. (1992). A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies. In *Shaping Technology/Building Society, Studies in Sociotechnical Change* (pp. 259-264). Wiebe, E.; Bijker & Law, L. London: MIT Press. Disponível em: Google Scholar.
- Almeida, V. (2009). *O Design em Portugal, um Tempo e um Modo. A Institucionalização do Design Português entre 1959 e 1974*. (Tese de Doutorado). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/2485>
- Almeida, V. (2014). Design em Portugal: da Democratização à Popularização. In *Design Et Al- Dez Perspetivas Contemporâneas* (pp. 187–206). Alfragide: Dom Quixote.
- Alves, J. A. (2001). A Cúpula Mundial Sobre o Desenvolvimento Social e os Paradoxos de Copenhaga. In *Relações Internacionais e Temas Sociais: A Década das Conferências* (pp. 181–210). Brasília: Instituto Brasileiro de Relações Internacionais. Disponível em: Google Scholar.

- António, S. [TEDx Talks] (2015, Junho, 18). *It's Not Mine, It's Ours* [Vídeo]. Disponível em: <http://tedxtalks.ted.com/video/It-s-Not-Mine-It-s-OursSusana;search%3Alt%E2%80%99s%20Not%20Mine%2C%20It%E2%80%99s%20Ours>
- Armstrong, L. Bailey, J., Julier, G., & Kimbell, L. (2014). *Social Design Futures: HEI Research and the AHRC*. University of Brighton, Arts and Humanities Research Council.
- Awan, N., Schneider, T. & Till, J. (2011). *Spatial Agency: Other Ways of Doing Architecture* (pp. 45-51; pp. 181-185). Oxon: Routledge. Disponível em: Google Scholar
- Bártolo, J. (2015) Prefácio. In *Design Português: 1960/1979*. Victor Almeida. Vila do Conde: Verso da História.
- Bateman, I. (2000). Review: Blueprint for a Sustainable Economy, By David Pearce and Edward Barbier. *International Affairs*, 76(4), 874–875.
- BCSD (2004). *A ecoeficiência: criar mais valor com menos impacto*. Lisboa: Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável.
- Beckerman, W. (2000). *O Pequeno é Estúpido: Uma Chamada de Atenção aos Verdes*. Lisboa: Dinalivro.
- Birkeland, J. (2002). *Design for Sustainability: A Sourcebook of Integrated Eco-logical Solutions*. London: Earthscan.
- Bonsiepe (2011). Icograda Design Education Manifesto 2011. *International Design Education*, 83. Disponível em: http://toolkit.icograda.org/database/rte/files/PR_IEN_Manifesto2011_webres.pdf
- Bonsiepe, G. (2012). Design e Crise. In *Design como Prática de Projeto* (pp. 19-37). São Paulo: Blucher.
- Bonsiepe, G. (2012a). Diseño y Democracia. In *Diseño y Crisis* (pp.1-20). València: Campgràfic
- Bonsiepe, G. (2015). Sobre a Aceleração de Período de Semidesintegração dos Programas de Estudo de Design. In *Do Material ao Digital* (pp. 127-133). São Paulo: Blucher.
- Bookchin, M. (1983). *The Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy*. California: Cheshire Books
- Braungart, W. & McDonough, B. (2009). *Cradle to Cradle, Remaking the Way We Make Things* (2.^a ed.). London: Vintage Books.

- Bronfenbrenner (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design* (pp. 3-42), Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press. Disponível em: Google Scholar.
- Brown, T. (2009). *Change By Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspire Innovation*. New York: HarperCollins.
- Brundtland, G. H. (1987). Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. *Medicine, Conflict and Survival*, 4(1), 300. Doi: 10.1080/07488008808408783
- Buchanan, R. (1995). *Discovering Design: Explorations in Design Studies*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Bürdek, B. (2010). *Design: História, Teoria e Prática do Design de Produtos* (2.^a ed.). São Paulo: Blücher.
- Burkhardt, F. & Nelles, P. (1986). Tendencies of German Design Theories in the Past Fifteen Years. *Design Issues*, 3(2), 31–36. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1511482>
- Bush, D. (1984). Reviewed Works: Design for Human Scale by Victor Papanek. *Design Issues*, 1(2), 80–82. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1511502>
- Calijuri, M.C. & Cunha, D. (2013). Aumento da Acidez dos Mares e dos Oceanos. In *Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão*. (p. 13.5.1) Rio de Janeiro: Elsevier. Disponível em: Google Scholar.
- CEE/ONU. (2005). Estratégia da CEE / ONU para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável. (Tradução: Instituto do Ambiente). Vilnius: UN Decade of Education for Sustainable Development. Disponível em: www.dge.mec.pt
- Chapman, J. & Gant, N. (2007). *Designers, Visioners + Other Stories*. London: Earthscan.
- Chapman, J. (2005). *Emotionally Durable Design: Objects, Experiences and Empaty*. London: Earthscan.
- Christensen, C. B. (2014). Human Ecology as Philosophy. *Human Ecology Review*, 20 (2), 31–49.
- Christian, D. & Baxter, S. (2008). The Designer's Role in Facilitating Sustainable Solutions. 24 (2), *Design Issues*, pp. 72-83. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/25224168>
- Cooper, R. (2005). In Design e responsabilidade social: entrevista exclusiva a Rachel Cooper por M. C. L. Santos. *Revista Design Em Foco*, II (2), 79–85.

- Copernicus (1994). *CRE-Carta Copernicus: The University Charter for Sustainable Development*. Geneva: CRE-Copernicus. Doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Costa, J. Almeida & Melo, A. S. (Orgs.), (1990). In *Dicionário da Língua Portuguesa* (6.^a ed.). Porto: Porto Editora.
- Cristina Beckert. (2004). *Dilemas da Ética Ambiental: Estudo de um caso*. (Sociedade de Ética Ambiental, Ed.) (2.^a ed.). Lisboa: Apenas.
- Crozet, Y. (2005). Os transportes — Um eixo motor do desenvolvimento regional. *União Europeia Política Regional*. Disponível em: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag18/mag18_pt.pdf
- Crul, M., Diehl, J., Ryan, C. (2009). *Design for Sustainability -A step-by-step approach. Paris, UNEP*.
- Cumulus (2008). *Cumulus Papers: Kyoto* (Publication Series G). Helsinki: University of Art and Design Helsinki
- Cupeto, C., S. Marcos, J. (coordenação). (2007). *Guia Agenda 21 Local - Um desafio para todos*. Amadora: Ed. Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Disponível em: http://www.apambiente.pt/_zdata/Instrumentos/GestaoAmbiental/A21L/Guia%20Agenda%2021%20Local.pdf
- Dezotti, M. (2008). Parametrização para a Caracterização de Efluentes. In *Processos e Técnicas para o Controle Ambiental de Efluentes Líquidas*. (pp. 21-50) Rio de Janeiro: e-papers. Disponível em: Google Scholar.
- Dorfles, G. (1984.). Etapas Históricas do Design Industrial. In *O Design Industrial e a sua Estética* (pp. 131–147). Queluz: Editorial Presença.
- Dorst, K. (2006). *Understanding Design*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Economia, M.; Inovação, S.E.E., & Tecnológico. C.N.E.L.P., (2010 janeiro). *Futuro Da Estratégia de Lisboa -Estratégia “ UE2020 ”: Contributo de Portugal*, 1–11. Disponível em: http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/955D4EFD-5E99-409F-868B-1A78993C6033/4014/UE2020_Contributo_PT_Jan2010_pt.pdf
- Education, M. (2006b). *Sustainable development in education; Implementation of Baltic 21E -programme and Finnish strategy for the Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014)*. Education.
- Edwards, A. (2005). *The Sustainability Revolution: Portrait Paradigm Shift*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Encarnado, A. (2011) *Interiores Domésticos e Mobiliário Social no Contexto Português*. (Tese de Mestrado). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/4974>

- Estatística, I. N. (2015, dezembro). Rendimento e Condições de Vida- 2015. *Destaque. Informação à Comunicação Social*, 1–6. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUEdest_boui=224739104&DESTAQUESmodo=2
- European C., (2013). *Implementing an Action Plan for Design-Driven Innovation*. 1–12. Disponível em: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/design/design-swd-2013-380_en.pdf
- Europeia, C. (2004b). *A situação social na União Europeia 2004 — Síntese —*. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- Europeia, C. (2005, dezembro). Os transportes — Um eixo motor do desenvolvimento regional. *Inforegio*, 18. Disponível em: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag18/mag18_pt.pdf
- Europeia, C. (2006). *Reapreciação da Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável* (EDS) - Nova Estratégia. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2006-0272+0+DOC+XML+V0//PT>
- Europeia, C. (2014). *Ação climática: Construir um mundo que nos Agrada com um Clima de que Gostamos*. Luxemburgo: UE. <http://doi.org/10.2775/86685>
- Europeia, C. (2015). *Compreender as Políticas da União Europeia: Dez Prioridades para a Europa*. Bruxelas. <http://doi.org/10.2775/5074282>
- Europeia, C. (2004). *Percepção sobre as Condições de Vida numa Europa Alargada*. Disponível em: <http://eurofound.eu.int/publications/EF3113.htm>
- Europeia, C. (2010). *Europa 2020: Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo*. 1–39, Bruxelas. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:pt:PDF>
- Europeu, P. (2009). Agenda Social Renovada, 2009 (2008). *Jornal Oficial da União Europeia*. 11–22.
- Field, K. (1984). *The Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy* by Murray Bookchin. *American Anthropologist*. 86 (1), 161-162. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/679413>
- Flusser, V. (2010). *Uma Filosofia do Design, A Forma das Coisas*. Lisboa: Relógio D'Água.

- Franqueira, T. & Alexandre, C. (2013). *Scenario Building for Service Design at Montemor-o-Velho*. Global design bridge cumulus conference, PP 157-164, Santiago de Chile, 2013, ISBN: 978-956-8901-04-2
- Freire, S. (2008). Um Olhar Sobre a Inclusão. *Revista Da Educação*, XVI(1), 5 – 20.
Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5299/1/Um olhar sobre a Inclusão.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5299/1/Um%20olhar%20sobre%20a%20Inclus%C3%A3o.pdf)
- Fuad-Luke, A. (2002). *Manual de Diseño Ecológico*. Palma de Mallorca: Cartago.
- Fuad-Luke, A. (2002b). Re-defining the Purpose of (Sustainable) Design: Enter the Design Enablers, Catalysts in Co-design. In *Designers, Visionaries + Other Stories. Earthscan, London* (pp. 19–46). London: Earthscan.
- Fuad-Luke, A. (2009). *Design Activism- Beautiful Strangeness for a Sustainable World*. London: Earthscan.
- Fuller, B. (1985). *Manual de Instruções para a Nave Espacial Terra* (2.ª ed.). Lisboa: Via Óptima.
- Garland, K., & Benn, T. (2015). The First Things First Manifesto, (Novembro, 1964).
Disponível em: <http://kengarland.co.uk/KG-published-writing/first-things-first/>
- Goleman, D. (2009) *Eco Inteligência: Como o Consumo está a Mudar o Mundo*. Rio de Mouro: Temas e Debates, Círculo de Leitores
- Goleman, D., Bennet, L., Barlow, Z., (2013). *Eco Educacion: Educadores Implicados en el Desarrollo de la Inteligencia Emocional, Social y Ecológica*. Barcelona: Juventud
- Gomes, M. (2010 janeiro/março). Educação para o Desenvolvimento Sustentável: das Teorias às Práticas. *Noesis*, 30–34.
- Hawken, P. (1993). *The Ecology of Commerce: A Declaration of Sustainability*. New York: HaperBusiness.
- Heskett, J. (2005). *El Diseño en La Vida Cotidiana*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Heskett, J. (2015). *Editorial in this issue of the journal The articles are evidence of an important change taking place in how we think about design in the 1990s*. 9 (1), 3–4.
- IAU-International Association of Universities (2002). *Ubuntu Declaration Seeks global educational alliance for sustainable development*. Disponível em: <http://unu.edu>
- Icograda (2011). *Icograda Design Education Manifesto 2011. International Design Education*, 83. Disponível em:
http://toolkit.icograda.org/database/rte/files/PR_IENManifesto2011_webres.pdf

- Instituto do Ambiente (Eds). (2005). *Estratégia da CEE / ONU para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <http://www.unece.org/env/esd.html>
- IPAD. (2010). *Estratégia Nacional De Educação Para o Desenvolvimento (2010-2015)*. Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.instituto-camoes.pt/sociedade-civil/educacao-para-o-desenvolvimento>
- IPAD. (2012). *Estratégia Nacional De Educação Para o Desenvolvimento (2010-2015)*. Relatório de Acompanhamento. Disponível em: <http://www.plataformaongd.pt/conteudos/File/Grupo ED/Ened-final.pdf>
- IPAD-Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento (2010) *Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento*. Lisboa: IPAD
- Koskinen, T., & Thomson, M. (2012). *Design for Growth & Prosperity: Report and Recommendations of the European Design Leadership Board*. Helsinki.
- Krippendorff, K. (2006). *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*. Boca Raton: Group, Francis & Talor.
- Kroes, P. & Verbeek, P-P. (2014). *The Moral Status of Technical Artefacts*. (pp. 1-9), Dordrecht: Springer. Disponível em: Google Scholar.
- Lange. (2011). Icograda Design Education Manifesto 2011. *International Design Education*, 83. Disponível em: http://toolkit.icograda.org/database/rte/files/PR_IEN_Manifesto2011_webres.pdf
- Leal, R. (2003). *A Sustentável Leveza do Fazer: do design e do ambiente no início do século XXI*. Lisboa: Congresso USEr Design
- Leitão, M. (2012). *A constituição e o funcionamento de uma comunidade de prática de professores em educação para o desenvolvimento sustentável*. (Tese de Doutoramento) Disponível no Repositório Aberto UAb: 10400.2/2379
- Loves, R. (2011). In Depht. In *Just Design* (pp. 84–85). Ohio: How Books.
- Lovins, A. B., Lovins, L. H., Hawken, P., & June, M. a Y. (1999). A Road Map for Natural Capitalism. *Harvard Business Review*, (maio- junho 1999), 145–158.
- Madeira, A. C., (2008). *Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Educação Superior*. Universidade do Porto. Disponível em: [http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/12228/1/Texto integral.pdf](http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/12228/1/Texto%20integral.pdf) acesso 23/10/12
- Madge, P. (1993). Design, Ecology , Technology: A Historiographical Review. *Design Issues*, 6(3), 149–166. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1316005>

- Madge, P. (1997). Ecological Design: A New Critique. *Design Issues*, Vol. 13(n. 2 A Critical Condition: Design and Its Criticism), 44–54. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1511730>
- Manzini, E. & Till, J. (Eds.) (2015). *Cultures of Resilience: Ideas*. London: Hato Press. Disponível em: <http://www.culturesofresilience.org/>
- Manzini, E. & Vezzoli, C. (2008). *Design for Environmental Sustainability*. London: Springer.
- Manzini, E. (1993). *A Matéria da Invenção*. Lisboa: Centro Português de Design.
- Manzini, E. (1995). Prometheus of the Everyday, The Ecology of the Artificial and the Designers Responsibility. In Buchanan, R. e Margolin, V., *Discovering Design, Explorations in Design Studies* (pp. 219–244). Chicago: The University of Chicago Press.
- Manzini, E. (2005). *A cosmopolitan localism: prospects for a sustainable local development and the possible role of design*. Dis-Indaco, Politecnico di Milano
- Manzini, E. (2007). Design Research for Sustainable Social Innovation. In *Design Research Now* (pp. 233–243). Basel: Birkhäuser.
- Manzini, E. (2007a). Design, Social Innovation and Sustainable Ways of Living. 1–62, Milão: DIS-Indaco, Politecnico di Milano.
- Manzini, E. (2011). *The New Way Of The Future: Small, Local, Open And Connected*. in Journal of Design Strategies, Volume 4, (1), Spring.
- Manzini, E. (2011a). Design Schools as Agents of (sustainable) Change. ... *International Symposium CUMULUS//DRS for Design ...*, 1 (Maio), 9-16. Disponível em: <http://sigeneration.ca/documents/Designschoolsasagentsofsustainablechange.pdf>
- Manzini, E. (2014). Resilient Systems & Sustainable Qualities: small, local, open, connected - an emerging scenario. *Current: Design Research Journal*. Disponível em: <http://current.ecuad.ca/resilient-systems-and-sustainable-qualities>
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs - An Introduction to Design for Social Innovation*. London: The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Manzini, E. Jégou, F., Meroni, A.(2009). *Design Oriented Scenarios : Generating new shared visions of sustainable product service systems*. In Crul, M., & Diehl, J. (2009). *Design for sustainability: A Global Guide* (pp.15-31). Unep.
- Manzini, E., Jégou, F. (2003). *Quotidiano Sostenibile, Scenari di Vita Urbana*. Milão: Edizioni Ambiente.

- Manzini, E., Jégou, F., Penin, L., Gong, M., & Cipolla, C. (2007). Creative Communities for Sustainable Lifestyles (CCSL). UNEP e UNDESA
- Manzini, E., Jégou, F., Penin, L., Gong, M., & Cipolla, C. (2007). Creative Communities for Sustainable Lifestyles: Project Presentations & Background Documents (Draft, janeiro 2007)
- Manzini, E., Meroni, A. (2007). Emerging User Demands for Sustainable Solutions, EMUDE. In *Design Research Now* (pp. 157–185). Basel: Birkhouser.
- Margolin, V. & Margolin, S. (2002). A “Social Model ” of Design : Issues of Practice and Research. *Design Issues*, 18 (4), 24–30. Disponível em:<http://www.jstor.org/stable1511974>
- Margolin, V. (1986). *Design Discourse: History, Theory, Criticism*. London: The University of Chicago Press.
- Margolin, V. (1998). Design for a sustainable world. *Design Issues*, 14(2), 83–92. Doi:10.2307/1511853
- Mau, B. (2004). *Massive Change*. New York: Phaidon.
- McDonough, W. (1993). *A Centennial Sermon-Design , Ecology , Ethics and the Making of Things*. New York: The Cathedral of St. John the Divine
- McDonough, W. (2000). *The Hannover Principles*. The World’s Fair. Charlottesville, VA: William McDonough & Partners
- Meadows, D., Meadows, D., Renders, J., & Bherens, W. (1972). *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.
- Meroni, A. (2007, janeiro). Creative Communities: People inventing sustainable ways of living. *Creative Communities*. Milano: Poli.Design. Doi:/10.4135/9781412971959.n84
- Meroni, A. (Ed.). (2007). *Creative communities- People inventing sustainable ways of living*. Milan: Edizioni POLI.desing. Doi: 10.4135/9781412971959.n84
- Ministros, P. do C. de. (2006). *Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego (PNACE 2005/2008) Relatório do 1.º ano de Execução*.
- Mitcham, C. (1995) Ethics into Design. In *Discovering Design: Explorations in Design Studies*. (pp. 173-189). Chicago: The University of Chicago Press.
- Monteiro, C. (2013). *O Papel da Responsabilidade Social das Empresas na Capacitação de Comunidades: Estudo de Caso “Hub de Inovação Social.”* ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa.

- Moraes, D. de, & Krucken, L. (2008). *Transversalidade*, 90. Disponível em: <https://bibliotecauemguba.files.wordpress.com/2012/08/cadernos-de-estudos-avanc3a7ados-em-design-transversalidade.pdf>
- Morello, A. (1995). The World of Action. In *Discovering Design: Explorations in Design Studies* (pp. 69–76). Chicago: The University of Chicago Press.
- Mota, I., Pinto, M., Vasconcellos e Sá, J., Ribeiro, F., Quintas, E., & Soromenho-Marques, V. (2005). *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2005/2015*. 1.^a ed. Lisboa: Pandora.
- Munari, B. (1993). *A Arte como Ofício*. Lisboa: Presença.
- Norman, D. (2002). *The Design of Evereday Things* (2.^a ed.). New York: Basic Books.
- Norman, D. (2004). *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. (B. Books, Ed.). New York.
- O’Riordan, T. & A. Jordan. (2000). Environmental Politics and Policy Processes. In *Environmental Science for Environmental Management* (pp. 63–91). New Jersey: Pentrice Hall.
- Odum, E. (2004). *Fundamentos de Ecologia* (7.^a ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Oliveira, J. (2005). *Gestão Ambiental*. Lisboa: LIDEL.
- Olivier, G. (1979). *A Ecologia Humana*. Lisboa: Interciência.
- ONU. (2010). Instituto de Estudos para o Desenvolvimento. *Relatório sobre os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio*. Disponível em: http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2010/MDG_Report_2010_Po.pdf
- Orr, D. (2002). *The Nature of Design: Ecology, Culture, and Human Intention*. New York: Oxford.
- Papanek, V. (1985). *Design for the Real World, Human Ecology and Social Change* (2.^a ed.). London: Thames & Hudson.
- Papanek, V. (1988). The Future Isn’t What It Used To Be. *Design Issues*, 5 (1), 4–17. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1511555>
- Papanek, V. (1995). *Arquitectura e Design, Ecologia e Ética*. Lisboa: Edições 70.
- Parra, P. (2014). As Origens do Design Português: «Design Suave». In *Design Et Al- Dez Perspetivas Contemporâneas* (pp. 145–168). Alfragide: Dom Quixote.

- Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E., (1994). *Blueprint for a Green Economy*. (pp.2-5; pp. 28-32). London: Earthscan. Disponível em: Google Scholar.
- Pilloton, E. (2011). Questions + Answers. In *Just Design* (pp. 76–83). Ohio: How Books.
- Pinto, T., Guerra, I., Martins, M., & Almeida, S. (2010). Necessidades em Portugal no Caleidoscópio da Mudança. Os Resultados dos Inquéritos às Necessidades em Portugal. In *À Tona de Água: Necessidades em Portugal, Tradição e Tendências emergentes*. (pp. 139–156). Lisboa: Tinta-da-China.
- Portugal, G., (2012). *Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento (2010-2015). Relatório de Acompanhamento*. Disponível em: <http://www.plataformaongd.pt/conteudos/File/Grupo ED/Ened-final.pdf>
- Randall. (2012). Design Rebel: Paying it Forward. In *The Design Activist's Handbook: How The Change the World (Or at Least Part of It) With Socially Conscious Design* (pp. 48–51). Ohio: How Books.
- Richerson, P. (1977). Ecology and Human Ecology: A Comparison of Theories in the Biological and Social Sciences. *American Ethnologist*, 4(1), 1–26. Disponível em: http://www.jstor.org/stable/643520?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents
- Rolston, H. (2013). A New Environmental Ethics: *The Next Millennium for Life on Earth*. *Bioscience*, Vol. 63 (Respecting Life: A Human Obligation), 55–56. Doi: 10.1525/bio.2013.63.1.11
- Ryn, S. & Cowan, S. (1996). *Ecological Design*. Washindton: Island Press.
- Santos, A. T. (2014, dezembro). Factores de Sucesso - A Estratégia de Educação para o Desenvolvimento: fatores de sucesso, mais-valias e futuro. *Sinergias*, 67–82. Doi:ISSN 2183-4687
- Schneider, B. (2010). *Design - Uma Introdução: O Design no Contexto Social, Cultural e Económico*. São Paulo: Blücher.
- Shea, A. (2012). *Designing for Social Change: Strategies for Community-Based Graphic Design*. New York: Princeton Architectural Press.
- Silva, H. (2015) Design Português 1980-1999. In *Design Português: 1980/1999*. Helena Sofia Silva. Vila do Conde: Verso da História.
- Simmon, H. (1988). The Science of Design: Creating the Artificial. *Design Issues*, 4 (Designing the Immaterial Society), 67–82. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1511391>
- Simmons, C. (2011). *Just Design: Socially Conscious Design for Critical Causes*. Ohio: How Books.

- Simon, H. (1969). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, MA (1). Doi:10.1016/S0898-1221(97)82941-0
- Soromenho-Marques, V. (2005). A Constelação Ambiental - Metamorfoses da Nossa Visão do Mundo. In *Contextos Humanos e Psicologia Ambiental* (pp. 11–37). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Soromenho-Marques, V. (2010). Que Significa Educar para o Desenvolvimento Sustentável? *Noesis*, 27–30.
- Souto, M. H., Satar, A., & Gomes, M. (2014). *Portuguese Design History (1960-1974), Shaping the future: the role of the Art, Industrial Architecture and Industrial Design*. Doi: 10.5151/despro-icdhs2014-0022
- Taute, N. S. M. (2012). *The Design Activist's Handbook: How To Change the World (Or at Least Part of It) With Socially Conscious Design*. Ohio: How Books.
- Terstriep, J., Kleverbeck, M., Deserti, A., & Rizzo, F. (2015 agosto). Comparative Report on Social Innovation across Europe. *Boosting the Impact of SI in Europe through Economic Underpinnings* (SIMPACT). European Commission – 7th Framework Programme.
- Thackara, J. (2005). *In The Bubble: Designing in a Complex World*. London: MIT Press
- Thackara, J. (2007). Foreword. In *Designers, Visionaries + Other Stories* (pp. xvi–xviii). London: Earthscan.
- Thompson, I. H. (2002). Ecology, community and delight: A trivalent approach to landscape education. *Landscape and Urban Planning*, 60 (2), 81–93. Doi:10.1016/S0169-2046(02)00061-0
- Thompson, I. H. (2005). *Ecology, Community and Delight: An Inquiry Into Values in Landscape Architecture*. London: Francis & Taylor. Disponível em: Google Scholar
- Todd, N. J., & Todd, J. (1994). *From Eco-Cities to Living Machines, Principles of Ecological Design*. California: North Atlantic Books.
- Tunstall (2011). Icograda Design Education Manifesto 2011. *International Design Education*, 83. Retrieved from http://toolkit.icograda.org/database/rte/files/PR_IEN_Manifesto2011_webres.pdf
- UN (1992). *United Nations Conference on Environment & Development. Brasil, 3-14 Junho 1992: Agenda 21*. Rio de Janeiro.
- UNEP Division of Technology, I. (2011). *Visions For Change: Recommendations for Effective Policies on Sustainable Lifestyles*. Paris: UNEP.

- UNESCO & UNICEF (eds.) (2013) *Making Education a Priority in the Post-2015 Development Agenda: Report of the Global Thematic Consultation on Education in the Post-2015 Development Agenda*. New York: Unicef; Paris: Unesco. Disponível em: www.unicef.org/education
- UNESCO & UNICEF. (2013). *Making Education a Priority in the Post-2015 Development Agenda*.
- UNESCO (1979) Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi (1977): *Final Report*. Paris: UNESCO & UNEP
- UNESCO (1998). *World Declaration on Higher Education for the Twenty-First Century: Vision and Action*, 1–21. Disponível em: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_eng.htm
- UNESCO (2002). Higher Education for Sustainable Development. Paris: Section for Education for Sustainable Development. Disponível em: <http://portal.unesco.org/pv>
- UNESCO. (2005). Globalisation and Education for Sustainable Development: Sustaining the Future. *Unesco*. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001492/149295e.pdf>
- ULSF-University Leaders for a Sustainable Futures. (1990). Declaracion de Líderes De Universidades para un Futuro Sostenible: *Declaracion de Talloires*. Talloires: Association of University Leaders for a Sustainable Futures. Disponível em: http://www.ulsf.org/talloires_declaration.html
- United Nations Development Programme. (2014). *Human Development Report 2014 Sustaining Human Progress : Human Development Report 2014*. New York.
- United Nations. Educational Scientific and Cultural Organisation. (2005). *UNESCO and Sustainable Development*, 1-44
- UNTACD. (2008). *Creative Economy Report 2008. The Challenge of Assessing the Creative Economy: Towards Informed Policy Making*. <http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- UNTACD. (2008). *Creative Economy Report 2008. The Challenge of Assessing the Creative Economy: Towards Informed Policy Making*. <http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Varandas, M. J. (2003). *Vida: Propriedade do Organismo ou Atributo do Planeta Terra*. (Sociedade de Ética Ambiental, Ed.). Lisboa: Apenas.
- Varandas, M. J. (2004). *O Valor do Mundo Natural*. (S. de É. Ambiental, Ed.) (2.^a ed.). Lisboa: Apenas.

- Varandas, M. J. (2009). *Geia: Para uma Aliança com a Terra*. (S. de É. Ambiental, Ed.). Lisboa: Apenas.
- Verbeek, P.-P. (2006). Materializing Morality. *Science, Technology & Human Values*, 31(3), 361–380. doi.org/10.1177/0162243905285847.
- Von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*. Massachusetts: MIT Press
- Walker, S. & Giard (2013). *Handbook of Design for Sustainability*. New York: Bloomsbury.
- Ward, B., & Dubos, R. (1973). *Only One Earth*. United Nation Conference on the Human Environment. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000748/074879eo.pdf>
- Westra, L. (2013). Respecting Life: A Human Obligation. *BioSciences*, 63 (1), 55–56. Doi:10.1525/bio.2013.63.1.11
- Wiebe, E.; Bijker & Law (1992). *Shaping Technology/Building Society, Studies in Sociotechnical Change*. L. London: MIT Press. Disponível em: Google Scholar.
- Whicher, A., Cawood, G., & Walters, A. (2015, January). Design Policy Monitor 2015: Reviewing Policies Across Europe. *European Commission*, 49.
- Whiteley, N. (1993). *Design for Society*. London: Reaktion Books.
- Whiteley, N. (1998). O Designer Valorizado. *Arcos*, 1 (Único), 63–75.
- Williams, L; Roberts, R.; e McIntosh, A. (2012). *Radical Human Ecology, Intercultural Indigenous Approaches*. Surrey: Ashgate
- Wirth (1945). Human Ecology. *American Journal of Sociology*, 50 (6), 483-488. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2771392>
- Wood, H. (1985). The United Nations World Charter for Nature : the Developing Nations' Initiative to Establish Protections for the Environment. *Ecology Law Quarterly*, 12 (4), 977–996. Doi: 10.15779/Z38783Q
- Wright, E., White, G., Slack, W., Rawlence, C., McLaren, I., Lambert, S., ... Carpenter, R. (2015). First Things First (1964 & 2000). *First Things*, 1–5.
- Vukic. (2011). Icograda Design Education Manifesto 2011. *International Design Education*, 83. Retrieved from http://toolkit.icograda.org/database/rte/files/PR_IEN_Manifesto2011_webres.pdf

FOLHETOS/BROCHURAS/ PROGRAMAS DE EXPOSIÇÕES E CONFERÊNCIAS IMPRESSOS

CPD (2003) *USErdesign*: Congresso Internacional. [Brochura- Programa]. CPDCPD (2009). *E-design: Visões para o Ensino na Europa nos Novos Contextos Ambientais e Económicos*. [Brochura- Programa]. Lisboa: CPD

CPD (n.d.). *Iconografia do Design Português*. [Brochura]. CPD: Observatório de Design

EXPERIMENTA (2001 setembro). *Agenda*. [Brochura- Programa]. EXPERIMENTA (2001a novembro). *Dieter Rams Haus*. [Folheto]. Centro Cultural de Belém

EXPERIMENTA (2009 setembro). *EXD'09 It's About Time*. [Brochura- Programa]. Experimenta e Guimarães Editores: Athena

EXPERIMENTA (2009a setembro). *EXD'09 It's About Time: Time Less*. [Brochura]. Experimenta e Guimarães Editores: Athena

EXPERIMENTA (2009b setembro). *EXD'09 It's About Time: O Ritmo e Tempo do Design*. [Brochura]. Experimenta e Guimarães Editores: Athena

EXPERIMENTA (2011 setembro). *EXD'11 Lisboa: Useless*. [Brochura- Programa]. Gráfica Maiadouro

ENDEREÇOS ELETRÓNICOS CONSULTADOS

Agência Portuguesa do Ambiente-APA (2015). Desenvolvimento sustentável. Disponível em: <http://www.apambiente.pt>

AIGA (2015). The Professional Association for Design. Disponível em: <http://www.aiga.org/>

Arte Capital (2015). Manifesto para o Design Português- Coletivo 2012-10-07. Disponível em: <http://www.artecapital.net/estado-da-arte-28-coletivo-manifesto-para-o-design-portugues>

Associação Nacional de Designers- AND (2015) Associação Nacional de Designers. Disponível em: <http://www.and.org.pt/>

Associação Portuguesa de Design- APD (2015) Associação Portuguesa de Design. Disponível em: <http://apdesigners.org.pt/>

Bártolo, J. (2008). Reactor: *16 Anos Depois da Exposição "Design Português"*. Consultado a 4 maio, 2015. Disponível em: <http://reactor-reactor.blogspot.pt/2008/03/16-anos-depois-da-exposio-design.html>

BEDA (2015). The Bureau of European Design Associations. Disponível em: <http://www.beda.org/>

Buckmisnter Fuller Institute (2015) Buckmisnter Fuller Institute. Disponível em: <https://bfi.org>

Campus Earth Summit (2015). Campus Earth Summit. Disponível em: <https://www.princeton.edu/~rcurtis/earthsum.html>

Comissão Europeia (2015). Emprego, Assuntos Sociais e Inclusão. Disponível em: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=pt&catId=25&newsId=984&furtherNews=yes>

Comissão Nacional da Unesco (2015). Ministério dos Negócios Estrangeiros. Disponível em: <https://www.unescoportugal.mne.pt>

Communities, E. C. (2004). Emerging User Demands for Sustainable Solutions – EMUDE. Disponível em: <http://www.sustainable-everyday.net/EMUDE/>

Cumulus (2015). International Association of Universities and Colleges of Art, Design and Media. Disponível em: <http://www.cumulusassociation.org>

Design Council (2015). Design Council. <http://www.designcouncil.org.uk/>

Design For Europe (2015). Design For Europe. Disponível em: <http://designforeurope.eu>

Design Research Society (2015). Design Research Society. Disponível em: <http://www.designresearchsociety.org>

DESIS (2015) DESIS network: Design for Social Innovation and Sustainability. Disponível em: <http://www.desis-showcase.org>

DGE (2015) Direção-Geral da Educação. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt>

DGES (2015). Direção-Geral do Ensino Superior, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. União Europeia. Disponível em: <http://www.dges.mctes.pt>

Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (2008-2013) *Intenção*. Consultado em 17 dezembro de 2015 em: <http://www.priberam.pt/dlpo/inten%C3%A7%C3%A3o>

EAD (2015). The European Academy of Design. Disponível em: <http://ead.yasar.edu.tr>

EIDD (2015). Design For All Europe. Disponível em: <http://dfaeurope.eu>

EMUDE (2015) EMUDE -Creative Communities/ Emerging User Demands For Sustainable Solutions. Disponível em: <http://www.sustainable-everyday-project.net/emude/>

- Eurocid (2015). Centro de Informação Europeia Jacques Delors. Portal de informação europeia em língua portuguesa. Disponível em:
<http://www.eurocid.pt/pls/wsd/wsdwhom0.inicio>
- Europe Tomorrow (2015). Social Innovation. Disponível em:
<http://europetomorrow.org>
- European Commission (2015). Europe 2020. Disponível em
http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm
- European Commission (2015a). Research & Innovation. Disponível em:
http://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/factories-of-the-future_en.html
- First Things First (2015). First Things First: Manifesto 2014. Disponível em:
<http://firstthingsfirst2014.org>
- GIDE (2015). GIDE: Group for International Design Education. Disponível em:
<https://gidegroup.wordpress.com>
- Guellerin, C. (2008). Design and Humanism. Consultado em março 3, 2015 em:
<http://christianguellerin.lecolededesign.com/2008/09/23/design-and-humanism/>
- HEASC, (2015). Higher Education Associations Sustainability Consortium (HEASC). Disponível em: <http://heasc.aashe.org>
- Howard, A. (1994). It is time to think again about design's social function and the way it is determined by our culture. Consultado em: 20, 2012.
<http://www.eyemagazine.com/feature/article/there-is-such-a-thing-as-society>
- ExperimentaDesign –EXD' (2015) ExperimentaDesign –EXD'. Disponível em:
<http://www.experimentadesign.pt>
- Icograda (2015). Ico-D International Council of Design. Disponível em: <http://www.ico-d.org>
- Icsid (2015). International Council of Societies of Industrial Design (Icsid). Disponível em: <http://www.icsid.org>
- IFI (2015). The International Federation of Interior Architects. Disponível em:
<http://www.ifeworld.org>
- INE-Instituto Nacional de Estatística (2015) Instituto Nacional de Estatística. Disponível em: <https://www.ine.pt>
- Infoeuropa (2015). Biblioteca de Informação Europeia em língua portuguesa. Disponível em: <https://infoeuropa.eurocid.pt/opac/?func=short-jump&jump=000111>
- Institute Buckminster Fuller. (2015). Buckminster Fuller. Disponível em: <https://bfi.org>

Onk (2006). Design as Semiosis. Consultado em 10 março 2015 em:
<http://www.andriesvanonck.com/theory.html>

Papanek Foundation (2015). Papanek. Disponível em: <http://papanek.org>

Presidência da República Portuguesa (2015). Presidência da República Portuguesa.
 Disponível em: <http://www.presidencia.pt/>

Schumachercollege (2015). Schumacher College, Seaton Baxter. Disponível em:
<https://www.schumachercollege.org.uk>

SIX (2015). Social Innovation Exchange. Disponível em:
<http://www.socialinnovationexchange.org/home>

Society for Human Ecology (2015). Society for Human Ecology. Disponível em:
<http://societyforhumanecology.org>

Sustainable Everyday Project (2015). Sustainable Everyday Project. Disponível em:
<http://www.sustainable-everyday-project.net>

ULSF (2015) Association of University Leaders for a Sustainable Future. Disponível em:
<http://www.ulsf.org>

UN (2015). United Nations. Conferences, Meetings and Events > Past Conferences,
 Meetings and Events for 1992-2008. Disponível em:
<http://www.un.org/en/events/archives/2008.shtml>

UN (2015a). United Nations. UN Documents Gathering a Body of Global Agreements.
 Disponível em: <http://www.un-documents.net>

UNEP (2015). United Nations Environment Programme. Disponível em:
<http://www.unep.org/Documents.Multilingual>

União Europeia (2015). Europa, Documentos e Publicações. Disponível em:
http://europa.eu/publications/reports-booklets/index_pt.htm

United Nations University-UNU (2015). United Nations University Disponível em:
<http://unu.edu>

Unric (2015). Centro Regional de Informação das Nações Unidas. A ONU, Portugal e
 CPLP. Disponível em: <http://www.unric.org/pt/a-onu-portugal-e-cplp>

Window874 (2015) Window 874: Dialogues for Emergent Design. Disponível em:
<http://window874.com>

ENDEREÇOS ELECTRÓNICOS UTILIZADOS PARA RECOLHA DE DADOS

Cumulus. (2015a). Full Members. Disponível em:

<http://www.cumulusassociation.org/members/full-members/view/333>

PORTUGAL

DGES- Direção Geral do Ensino Superior (2015). Índice por Área de Estudos e Curso.

Disponível em: <http://www.dges.mec.pt/guias/indarea.asp?area=VI>

UA-DECA- Universidade de Aveiro (2015). Departamento de Comunicação e Arte.

Disponível em:

<http://www.ua.pt/deca/PageText.aspx?id=2050&ref=ID0EACA/ID0ECACA>

UA-DECA- Universidade de Aveiro (2015a). Departamento de Comunicação e Arte.

Eventos e Iniciativas. Disponível em: <http://www.ua.pt/deca/PageAgenda.aspx> ;

<http://www.ua.pt/deca/PageText.aspx?id=4879> ;

<https://uaonline.ua.pt/pub/default.asp>

UA-DECA -Universidade de Aveiro (2015b). Departamento de Comunicação e Arte-

Investigação. Disponível em: <http://www.idmais.org/>

Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos, ESAD (2015a). Escola. Disponível em:

<http://www.esad.pt/>

Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos, ESAD (2015a). Feeds. Disponível em:

<http://www.esad.pt/pt/feeds>

IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa – Universitário (2015). IADE. Disponível em:

<http://www.iade.pt/pt/homepage.aspx>

IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa – Universitário (2015b). Disponível em:

<http://www.iade.pt/unidcom/edicoesgrupo2en.html>

Universidade da Beira Interior, UBI (2015a). Eventos. Disponível em:

<https://www.ubi.pt/Eventos>

Universidade da Beira Interior, UBI (2015b). Disponível em:

<https://www.ubi.pt/Procurar?q=investiga%u00e7%u00e3o>

- ESART-Instituto Politécnico de Castelo Branco (2015a) Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco, Convergências, Lista de Artigos. Disponível em: <http://convergencias.esart.ipcb.pt/artigos>
- FBAL- Universidade de Lisboa - Faculdade de Belas-Artes (2015a). Eventos:Conferências. Disponível em: <http://www.fba.ul.pt/?s=sustentabilidade> ; <http://www.fba.ul.pt/?s=investiga%C3%A7%C3%A3o>
- ESEC- Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior de Educação de Coimbra (2015a). Disponível em: <http://www.esec.pt/noticiarquivo.php?ano=2015>
- ESTG- Instituto Politécnico de Portalegre- Escola Superior de Tecnologia e Gestão (2015a). Disponível em: http://www.ipportalegre.pt/html1/sgrs/eventos/2013_8i2013.pdf
- UA-ESEC- Universidade do Algarve. Escola Superior de Educação e Comunicação(2015a). Disponível em: <http://www.ualg.pt/home/en/evento/workshop-new-design-product-re-design>
- UM- Universidade do Minho (2015a). Eventos.Disponível em: <http://www.eng.uminho.pt/ModuleLeft.aspx?mdl=~/Modules/UMEventos/EventoView.ascx&ItemID=6232&Mid=327&lang=en-US&pageid=42&tabid=16>
- EU-E- Universidade de Évora - Escola de Artes (2015a). Informações. Disponível em: <http://www.investigar.uevora.pt/informacoes/eventos>
- UL-FA- Universidade de Lisboa - Faculdade de Arquitetura (2015a). Press Release. Disponível em: http://www.fa.ulisboa.pt/index.php?option=com_content&view=category&id=212&Itemid=380&lang=pt
- Universidade Europeia (2015a). Agenda. Disponível em: <https://www.europeia.pt/agenda/thematic-week-4-dia>
- ULL- Universidade Lusíada- Lisboa (2015a). Eventos. Disponível em: <http://www.lis.ulusiada.pt/pt-pt/eventos/3ºcongressointernacionaldomar.aspx>
- ULP- Universidade Lusíada- Porto (2015a). Notícias. Disponível em: <http://www.por.ulusiada.pt/noticias/eventos.php>
- ULFAM- Universidade Lusíada- Vila Nova de Famalicão (2015a). Eventos. Disponível em: <http://www.fam.ulusiada.pt/eventos.php>
- ECATI- Universidade Lusófona (2015a). Agenda. Disponível em: <http://ecati.ulusofona.pt/calendario/>
- UL- Universidade Lusófona (2015b). Notícias. Disponível em: <http://www.ulusofona.pt/noticias>

ESTG- Instituto Politécnico da Guarda - Escola Superior de Tecnologia e Gestão (2015a). Histórico. Disponível em: <http://www.ipg.pt/estg/historico.asp>

EUAC- Escola Universitária das Artes de Coimbra (2015a). Notícias. Disponível em: <http://noticias.universia.pt/>

ISEC- Instituto Superior de Educação e Ciências (2015a). Disponível em:

ESCAT- Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo (2015a). Disponível em: http://www.esact.ipb.pt/portal/page?_pageid=295,285777&_dad=portal&_schema=PORTAL&dataarquivo=12-05

ITÁLIA

MIUR-Ministero del l'Istruzione e del l'Università e della Ricerca (2015). Cerca Università. Disponível em: http://cercauniversita.cineca.it//index.php?module=strutture&page=StructureSearchParams&advanced_serch=1&action=refresh.

POLIMI-SD-Politecnico di Milano- Scuola del Design(2015). Politecnico di Milano- Scuola del Design . Disponível em: <http://www.design.polimi.it/>

POLIMI-SD-Politecnico di Milano- Scuola del Design(2015a). Scuola del Design. Disponível em: <http://www.design.polimi.it/category/network/>

POLIMI-Politecnico di Milano (2015b). Laboratori Departamentali. Disponível em: http://www.polimi.it/index.php?id=6075&L=0&sel_dipartimento=377792211

POLITO- Politécnico di Torino (2015). Politécnico di Torino. Disponível em: <http://www.polito.it/>

POLITO- Politécnico di Torino (2015a). PolitoComunica. Disponível em: http://www.politocomunica.polito.it/events/archivio_eventi

POLITO- Politécnico di Torino (2015b). Cerca. Disponível em: <http://www.polito.it/search/?lang=it&q=progetti>

Sapienza, Università di Roma (2015). Sapienza, Università di Roma. Disponível em:
<http://www.uniroma1.it/>

Sapienza, Università di Roma (2015a). Ricerca. Disponível em:
http://gsa.uniroma1.it/search?q=Sostenibilit%C3%A0&op=Ricerca&client=uniroma1&output=xml_no_dtd&proxystylesheet=uniroma1&sort=date%3AD%3AL%3Ad1&oe=UTF-8&ie=UTF-8&ud=1&form_build_id=form-wUQEtrGQxTcUJ2-_uONq14Q4QAP5CLQOoeNd6cuo5XA&form_id=gsa_proxy_block_form&entsep=a&wc=200&wc_mc=1&exclude_apps=1&site=sapienza

Sapienza, Università di Roma (2015b). Laboratori. Disponível em:
<https://web.uniroma1.it/pdta/laboratori/laboratori>

ISIA di Roma- Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (2015). News. Disponível em:
<http://www.isiaroma.it>

ISIA di Roma- Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (2015a). News. Disponível em:
<http://www.isiaroma.it/category/news/>

ISIA di Roma- Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (2015b). ISIDE Research Lab.
Disponível em: <http://www.isiaroma.it/ricerca-2/iside-research-lab/>

ISIA Firenze - Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (2015). ISIA Florence.
Disponível em : <http://www.isiadesign.fi.it>

ISIA Firenze - Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (2015a). Eventi. Disponível
em : http://www.isiadesign.fi.it/index.php?form_id_pagine=169

ISIA Firenze - Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (2015b). Cerca progetto.
Disponível em : http://www.isiadesign.fi.it/index.php?form_id_pagine=972

DA- Domus Academy (2015). <http://www.domusacademy.com/>. Disponível em:

DA- Domus Academy (2015a). News. Disponível em:
<http://www.domusacademy.com/site/home/news--events/artCaton-going-news.4000057.141.10.1.8.html>

IAAD - Istituto D'Arte Applicata e Design (2015). Istituto D'Arte Applicata e Design
Disponível em: <http://www.iaad.it/>

IAAD - Istituto D'Arte Applicata e Design (2015a). News. Disponível em:
<http://www.iaad.it/news-eventi/news>

IED - Istituto Europeo di Design SPA (2015). IED. Disponível em: <http://www.ied.it>

IED - Istituto Europeo di Design SPA (2015a). News. Disponível em:
<http://www.ied.it/our-media>

FINLÂNDIA

CIMO (2015). Study in Finland: Study programmes database. Disponível em:
http://www.studyinfinland.fi/what_to_study/study_programmes_database

AU-SADA- Aalto University- School of Arts, Design and Architecture (2015). Disponível em: <http://www.aalto.fi>

AU-SADA- Aalto University- School of Arts, Design and Architecture (2015a). Events. Disponível em: http://www.aalto.fi/en/current/current_archive/events

AU-SADA . Aalto University- School of Arts, Design and Architecture (2015b). Department of Design. Disponível em: <http://design.aalto.fi/en/>

HAMK- University of Applied Sciences (2015a). HAMK. Disponível em:
<http://www.hamk.fi>

HAMK- University of Applied Sciences (2015a). Helmikuu. Disponível em:
<http://www.hamk.fi/calendar/AllItems.aspx>

HAMK- University of Applied Sciences (2015b). Tutkimus. Disponível em:
<http://www.hamk.fi/haku/Sivut/results.aspx?k=tutkimus>

ULapland- University of Lapland- Faculty of Art and Design (2015). ULapland. Disponível em: <http://www.ulapland.fi>

ULapland- University of Lapland- Faculty of Art and Design (2015a). Events. Disponível em: <http://www.ulapland.fi/InEnglish/About-us/News--Events/Events>

ULapland- University of Lapland- Faculty of Art and Design (2015b). Projets. Disponível em:
<http://www.ulapland.fi/InEnglish/Units/Faculty-of-Art-and-Design/research-development/ongoing-projects>

Helsinki Metropolia- University of Applied Sciences (2015). Metropolia. Disponível em:
www.metropolia.fi/en/about-us/organization/

Helsinki Metropolia- University of Applied Sciences (2015a). Events. Disponível em:
<http://www.metropolia.fi/en/about-us/news-and-events/>

Helsinki Metropolia- University of Applied Sciences (2015b). Projects. Disponível em:
<http://www.metropolia.fi/en/research-and-development/projects/>

LAMK- Lahti University of Applied Sciences- Institute of Design and Fine Arts (2015).
Disponível em: <http://www.lamk.fi/english>

LAMK- Lahti University of Applied Sciences- Institute of Design and Fine Arts (2015a).
News. Disponível em: <http://www.lamk.fi/english/news/Sivut/allnews.aspx>

LAMK- Lahti University of Applied Sciences- Institute of Design and Fine Arts (2015b).
Projects. Disponível em: <http://www.lamk.fi/english/rd/project-search/Sivut/default.aspx>

Savonia University of Applied Sciences-(2015). Savoia. Disponível em:
<http://portal.savonia.fi>

Savonia University of Applied Sciences- Kuopio Academy of Design (2015). Kuopio.
Disponível em: <http://www.designkuopio.fi/english/index.html>

Savonia University of Applied Sciences- Kuopio Academy of Design (2015a). Events.
Disponível em: <http://portal.savonia.fi/amk/en/about-savonia/events>

Kuopio- Savonia University of Applied Sciences(2015b). Kuopio Academy of Design.
Disponível em: <http://www.designkuopio.fi/muotoilufoorumi/index.html>

Savonia University of Applied Sciences (2015b). RDI. Disponível em:
<http://portal.savonia.fi/amk/en/rdi>

KYAMK- University of Applied Sciences (2015). KYAMK. Disponível em:
<http://www2.kyamk.fi>

KYAMK- University of Applied Sciences (2015a). Events. Disponível em:
<http://www.kyamk.fi/Current%20News/Calendar%20of%20events/>

KYAMK- University of Applied Sciences (2015b). Koskinen. Disponível em:
<http://www2.kyamk.fi/Koskinen/012015/>

Insider (2015). Student Magazine of Kymenlaakso University of Applied Sciences.
Disponível em: <http://insider.kyamk.fi/>

LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E QUADROS

Quadro 1: Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design do século XX, e o seu contributo para a sustentabilidade.	42-43
Quadro 2: Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design dos finais do século XX e do século XXI: contributo para a (in)sustentabilidade.	65
Quadro 3: Motivações ambientais, sociais e humanas, nos movimentos de design dos finais do século XX e do século XXI: contributo para a (in)sustentabilidade.	66
Quadro 4: Principais conferências e exposições de design ecológico, realizadas em Portugal por entidades promotoras do design, à excepção de instituições de ensino superior, no período compreendido entre 1999 e 2014.	179-182
Gráfico 1: Áreas onde gostaria de intervir [futuro próximo]	185
Gráfico 2: Frequência de intervenção nas áreas referidas.....	185
Tabela 1: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio da dimensão social.	216
Tabela 2: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio da dimensão ambiental.	217
Tabela 3: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio de temas relacionados com oportunidades emergentes e dimensão socioeconómica.	218
Quadro 5: Resultados - Portugal (TOTAL).....	222
Quadro 6: Síntese – Design para a sustentabilidade ecológica em Portugal.....	228
Tabela 4: Portugal – Portugal: Temas com predomínio/ foco social.	233
Tabela 5: Portugal – Portugal: Temas com predomínio de <i>oportunidades emergentes</i>	233
Tabela 6: Portugal – Portugal: Temas com predomínio/ foco ambiental.	235

Tabela 7: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio da dimensão social	258
Tabela 8: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio da dimensão ambiental	259
Tabela 9: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio de oportunidades emergentes, dimensão socioeconómica.	260
Quadro 7: Resultados – Itália (TOTAL)	263
Quadro 8: Síntese – Design para a Sustentabilidade ecológica em Portugal	269
Tabela 10: Itália – Temas com predomínio/ foco ambiental.	271
Tabela 11: Itália – Temas com predomínio/ foco social.....	271
Tabela 12: Temas de eventos (conferências, <i>workshops</i> e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio social.	288
Tabela 13: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio ambiental.....	288
Tabela 14: Temas de eventos (conferências, workshops e similares) organizados/coorganizados e divulgados, projetos e investigação em áreas com foco/ predomínio de oportunidades emergentes e dimensão socioeconómica	290
Quadro 9: Resultados – Finlândia (TOTAL)	293
Quadro 10: Síntese – Design para a Sustentabilidade ecológica na Finlândia	299
Tabela 15: Finlândia – Temas com predomínio/ foco ambiental.....	300
Tabela 16: Finlândia – Temas com predomínio/ foco social	301
Tabela 17: Finlândia – Temas com predomínio de <i>oportunidades emergentes</i>	302

Índice - ANEXOS (Impressos)

(Anexo DISS) - Inquérito	346
(Anexo 1A) – Lista e dados de Instituições de Ensino Superior de Design, Portuguesas	351

Índice - ANEXOS (CD)

1. (Anexo 1) Recolha de Informação_ Portugal

- 1.1.** Universidade de Aveiro - DECA
- 1.2.** ESAD – Matosinhos
- 1.3.** IADE-U – Universitário
- 1.4.** U. Beira Interior
- 1.5.** ESAA Castelo Branco
- 1.6.** U. Lisboa - F. Belas-Artes
- 1.7.** I.P. Coimbra- ESEC
- 1.8.** I.P. Portalegre - ESTG
- 1.9.** U. Algarve
- 1.10.** U. Minho
- 1.11.** U. Évora - EA
- 1.12.** U. Lisboa – Faculdade de Arquitetura
- 1.13.** U. Europeia
- 1.14.** U. Lusíada de Lisboa
- 1.15.** U. Lusíada do Porto
- 1.16.** U. Lusíada de Famalicão
- 1.17.** U. Lusófona - ULHT

1.18. I.P. Guarda - ESTG

1.19. Escola Universitária de Artes Coimbra –EUAC

1.20. I.S. Educação e Ciências- EDCA

1.21. I.P. Bragança –ESCAT

2. (Anexo 2) Recolha de Informação_ Itália

2.1. POLIMI- Scuola del Design

2.2. POLITO- Politecnico di Torino

2.3. La Sapienza- Università di Roma

2.4. ISIA Roma

2.5. ISIA Firenze

2.6. Domus Academy

2.7. IAAD- Istituto d'Arte Applicata e Design

2.8. IED- Istituto Europeo di Design

3. .. (Anexo 3) Recolha de Informação_ Finlândia

3.1. Aalto University – UA-SADA

3.2. HAMK – University of Applied Sciences

3.3. U. Lapland of Art and Design

3.4. H. Metropolia University of Applied Sciences

3.5. LAMK- Lahti University of Applied Sciences

3.6. Savonia University of Applied Sciences- Kuopio Academy of Design

3.7. KYAMK- University of Applied Sciences

ANEXOS (Impressos)

DISS – Design, Inovação Social e Sustentabilidade

Este questionário pretende recolher informação sobre as atividades de design em Portugal na atualidade, com enfoque em determinadas áreas de ação e processos de trabalho específicos, tendo como referência a interpretação dos objetivos definidos na Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS). Faz parte do projeto de investigação DISS: "Design, Inovação Social e Sustentabilidade", que tem por principal finalidade averiguar o envolvimento do design português no estudo de soluções sustentáveis para as questões sociais agravadas pela crise nacional.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1. Idade:

2. Género:

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

3. Formação académica base: Indique a designação do curso de licenciatura ou bacharelato em design, e a instituição de ensino.

4. Ano de conclusão da formação base: 

5. Formação académica adicional: Indique o grau (pós-graduação, mestrado, doutoramento), a designação do curso e a instituição de ensino.

6. Anos de experiência profissional em design:

- ☐ até 5
- ☐ 5 a 10
- ☐ 10 a 20
- ☐ mais de 20

ÁREAS DE ATIVIDADE

Especifique as áreas do design em que já trabalhou, em projetos para Portugal.

8. Descreva resumidamente as áreas da atividade nacional para as quais trabalha mais frequentemente e o tipo de trabalhos que desenvolve: Por exemplo: "trabalho frequentemente para a área do ensino, realizo a paginação e edição de vários manuais escolares."

7. Classifique a frequência com que trabalha nas seguintes áreas do design: Deverá classificar apenas as áreas sobre as quais já trabalhou, não assinalando as restantes.

	muita frequência	alguma frequência	pouca frequência
Comunicação/ Visual e Multimédia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produto/ Equipamento e Industrial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambientes/ Interiores e Exteriores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moda e Têxtil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Classifique a frequência com que intervém nas áreas estratégicas da atividade nacional, referidas no quadro: As "áreas estratégicas" da atividade nacional são consideradas reestruturantes para a revitalização económica, ecológica e social do país; por esse motivo, nesta questão deverá considerar apenas projetos de design que façam parte de estratégias para o desenvolvimento sustentável, nas áreas aqui referidas.

	muita frequência	alguma frequência	nunca
Projetos para as TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação para promover o desenvolvimento social e tecnológico e o combate à info-exclusão)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos para a Educação (com contributos diretos para a expansão e consolidação do ensino)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos para a Inovação (cujos elementos inovadores tenham por base investigações tecnológica, ecológica e socialmente atualizadas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos para o Ambiente (que proporcionem uma melhor gestão e conservação dos recursos naturais e dos ecossistemas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Projetos para a Área Social (com contributos evidentes para a igualdade de oportunidades, a proteção e a inclusão social)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	muita frequência	alguma frequência	nunca
Projetos para o Território e Património (requalificação e desenvolvimento dos territórios, urbano ou rural, e do seu património edificado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos para a Saúde Pública (que procurem contribuir para o planeamento em saúde e para a solução de problemas que interessam à saúde da população)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Se não trabalha nas áreas estratégicas mencionadas, refira os motivos:

	Desconhecimento sobre a área	Falta de oportunidade	Projetos de difícil gestão	Projetos pouco rentáveis	Outros motivos
TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Área Social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Território e Património	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saúde Pública	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se assinalou outros motivos, por favor, indique quais são:

11. Selecione as áreas estratégicas onde tem mais expectativas profissionais, ou onde gostaria de intervir no futuro próximo: Classifique apenas as áreas que lhe interessam.

	1º	2º	3º	4º	5
TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Área Social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Território e Património	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saúde Pública	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PROCESSOS DE TRABALHO¹⁴³

Nas questões seguintes a designação “partes interessadas” refere-se a todas as pessoas ou organizações envolvidas no desenrolar do projeto ou destinatárias da solução final (entre eles os clientes iniciais, os produtores, distribuidores, comerciantes e os utilizadores finais).

12. Indique a frequência com que procura a participação de todas as partes interessadas no desenvolvimento das várias etapas dos projetos:

	muita frequência	alguma frequência	nunca
Definição do problema e briefing do projeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formulação de ideias e conceitos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Definição de propostas e protótipos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Experimentação da solução	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construção e/ou implementação da solução	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feedback após a implementação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Classifique a frequência com que utiliza os meios de comunicação digitais nas situações indicadas: Considere outros meios para além das comunicações telefónicas e emails, tais como grupos de discussão, redes sociais, motores de busca ou outras plataformas e aplicações on-line.

	muita frequência	alguma frequência	nunca
Procurar novas oportunidades de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identificar e contactar potenciais colaboradores para projetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesquisar sobre as temáticas dos projetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colaborar com profissionais de outras áreas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabalhar com os futuros usufruidores das soluções propostas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auscultar reações durante o desenrolar dos projetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obter comentários, posteriores à implementação dos projetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expor e divulgar resultados de projetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Escolha três dos aspetos que lhe pareçam mais importantes para o desenvolvimento sustentável das áreas do design em que trabalha: Considere a sustentabilidade nas vertentes económica, ecológica e social.

- ☐ Aumentar a participação de todas as partes interessadas nas várias etapas dos projetos de design

¹⁴³ Esta componente não foi utilizada na tese, por pertencer aos trabalhos referentes à tese de outra doutoranda envolvida no Projeto DISS.

- ☐ Desenvolver mais projetos de design em colaboração com profissionais de outras áreas de especialização
- ☐ Ampliar a exploração de materiais, tecnologias e processos de produção inovadores
- ☐ Otimizar o uso dos meios de comunicação digitais no desenvolvimento dos projetos
- ☐ Estimular a formação de redes de colaboração criativa
- ☐ Desenvolver mais projetos alinhados com as estratégias traçadas para o desenvolvimento nacional
- ☐ Cultivar novos campos de ação para o design que ultrapassem os limites atuais

Contato para entrevista

A fase de inquéritos do Projeto DISS prevê, para além deste questionário, a realização de algumas entrevistas a designers com interesses nas temáticas aqui referidas.

Se tem disponibilidade para uma entrevista, por favor deixe aqui o seu contato:

ANEXO 1A

LISTA DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE DESIGN PORTUGUESAS

[VISITADAS *ON-LINE* PARA RECOLHA DE DADOS]

A recolha da informação foi realizada no *site* da Direção Geral do Ensino Superior:

DGES- Direção Geral do Ensino Superior (2015). Índice por Área de Estudos e Curso.

Disponível em: <http://www.dges.mec.pt/guias/indarea.asp?area=VI>; para além disso foram visitadas *on-line* todas as instituições e retiradas as informações complementares àquela que já tinha sido obtida através do *site* principal (DGES).

LISTA DE INSTITUIÇÕES:

1. Universidade de Aveiro- Departamento de Comunicação e Arte; ¹⁴⁴
2. Escola Superior de Artes e Design _ESAD Matosinhos; ¹⁴⁵
3. Instituto de Arte, Design e Marketing- Empresa _IADE-U. ¹⁴⁶

4. Escola Superior Artística do Porto
1º Ciclo:
a. Design e Comunicação Multimédia

5. Escola Superior de Tecnologias e Artes de Lisboa
1º Ciclo:
a. Design de Comunicação

6. Escola Universitária das Artes de Coimbra
1º Ciclo:
a. Design de Comunicação

7. Instituto Politécnico da Guarda - Escola Superior de Tecnologia e Gestão
1º Ciclo:
a. Design de Equipamento

¹⁴⁴,

¹⁴⁵,

¹⁴⁶ Informação detalhada nos pontos referentes ao levantamento da informação desta instituição, a partir da Associação Cumulus, no *corpo* da tese.

8. Instituto Politécnico de Bragança- Escola Superior de Educação:

1º Ciclo:

- a. Arte e Design

9. Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo

1º Ciclo:

- a. Design de Jogos Digitais

10. Instituto Politécnico de Castelo Branco- Escola Superior de Artes Aplicadas

1º Ciclo:

- a. Design de Interiores e Equipamento;
- b. Design de Comunicação e Produção Audiovisual
- c. Design de Moda e Têxtil

2º Ciclo: ¹⁴⁷

- d. Design Gráfico
- e. Design de Interiores
- f. Design do Vestuário e Têxtil

11. Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior de Educação de Coimbra

1º Ciclo:

- a. Arte e Design
- b. Comunicação e Design Multimédia

12. Instituto Politécnico de Leiria- Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha (ESAD)

1º Ciclo

¹⁴⁷ Informação obtida a partir de: Instituto Politécnico de Castelo Branco- Escola Superior de Artes Aplicadas (2015). Mestrados. Disponível em: <http://www.ipcb.pt/ESART/index.php/mestrados>

- a. Design Gráfico e Multimédia
- b. Design de Ambientes
- c. Design Industrial
- d. Design de Produto
- e. Cerâmica e Vidro

13. Instituto Politécnico de Portalegre- Escola Superior de Tecnologia e Gestão

1º Ciclo

- a. Design de Comunicação
- b. Design de Animação e Multimédia.

14. Instituto Politécnico de Tomar- Escola Superior de Tecnologia de Tomar

1º Ciclo

- a. Design e Tecnologia das Artes Gráficas

2º Ciclo¹⁴⁸

- b. Design Editorial

15. Instituto Politécnico de Viana do Castelo- Escola Superior de Tecnologia e Gestão

1º Ciclo

- a. Design de Ambientes
- b. Design de Produto

2º Ciclo¹⁴⁹

- c. Design Integrado

¹⁴⁸ Informação obtida a partir de: Instituto Politécnico de Tomar (2015). Oferta Formativa. Disponível em: <http://portal2.ipt.pt/pt/Cursos/Pos-graduacoes/#mestrados>

¹⁴⁹ Informação obtida a partir de: Instituto Politécnico de Viana do Castelo- Escola Superior de Tecnologia e Gestão (2015). Oferta Formativa. Disponível em: <http://www.estg.ipvc.pt/>

16. Instituto Politécnico de Viseu- Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

1º Ciclo:

- a. Tecnologia e Design de Mobiliário
- b. Tecnologias e Design de Multimédia

17. Instituto Politécnico do Cávado e do Ave- Escola Superior de Design

1º Ciclo:

- a. Design Industrial
- b. Design Gráfico;

2º Ciclo¹⁵⁰

- c. Design e Desenvolvimento de Produto.

18. Instituto Politécnico do Porto- Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão

1º Ciclo:

- a. Design

19. Instituto Superior Autónomo de Estudos Politécnicos

1º Ciclo

- a. Design de Jogos

20. Instituto Superior D. Dinis

1º Ciclo:

- a. Design

¹⁵⁰ Informação obtida a partir de: Instituto Politécnico do Cávado e do Ave- Escola Superior de Design (2015). Oferta Formativa. Disponível em: http://www.esd.ipca.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op=view_page&PAGE_id=133&MN_position=80:54

21. Instituto Superior de Educação e Ciências

1º Ciclo:

- a. Design e Produção Gráfica

22. Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

1º Ciclo:

- a. Design de Comunicação

23. Instituto Superior Miguel Torga

1º Ciclo:

- a. Design de Comunicação

24. Universidade da Beira Interior

Faculdade de Engenharia- Dep. de Ciência e Tecnologia Têxteis

1º Ciclo:

- a. Design de Moda

2º Ciclo:¹⁵¹

- b. Design de Moda
- c. Branding e Design de Moda

3º Ciclo:

- d. Design de Moda

Faculdade de Engenharia -Dep. de Engenharia Eletromecânica

1º Ciclo:

¹⁵¹ Informação obtida a partir de: Universidade da Beira Interior (2015). Departamento de Ciências e Tecnologias Têxteis. Disponível em:
https://www.ubi.pt/Entidade/departamento_de_ciencias_e_tecnologias_texteis

- a. Design Industrial e Tecnológico

2º Ciclo: ¹⁵²

- b. Design Industrial e Tecnológico

Faculdade de Artes e Letras -Dep. Comunicação e Artes

1º Ciclo:

- a. Design Multimédia

2º Ciclo: ¹⁵³

- b. Design Multimédia
- c. Design e Desenvolvimento de Jogos Digitais

25. Universidade da Madeira

1º Ciclo:

- a. Design

26. Universidade de Coimbra - Faculdade de Ciências e Tecnologia

1º Ciclo:

- a. Design e Multimédia

2º Ciclo: ¹⁵⁴

- b. Design e Multimédia

¹⁵² Universidade da Beira Interior (2015). Departamento de Engenharia Electromecânica. Disponível em: https://www.ubi.pt/Entidade/Departamento_de_Engenharia_Electromecanica

¹⁵³ Informação obtida a partir de: Universidade da Beira Interior (2015). Departamento de Comunicação e Artes. Disponível em: http://www.ubi.pt/Entidade/Departamento_de_Comunicacao_e_Artes

¹⁵⁴ Informação obtida a partir de: Universidade de Coimbra (2015) Lista de Cursos da Universidade de Coimbra. Disponível em: https://apps.uc.pt/courses/pt/index?designacao=design&uno_sigla=&cic_tipo=SEGUNDO_CONTINUIDADE&cic_tipo=SEGUNDO_ESPECIALIZACAO_AVANCADA&cic_tipo=SEGUNDO_FORMACAO_LONGO_VIDA&submitform=Pesquisar

27. Universidade de Évora - Escola de Artes

1º Ciclo:

a. Design

2º Ciclo:¹⁵⁵

b. Design

28. Universidade de Lisboa - Faculdade de Arquitetura

1º Ciclo:

a. Design

b. Design de Moda

2º Ciclo:¹⁵⁶

c. Design de Produto

d. Design de Comunicação

e. Design de Moda

3º Ciclo:

f. Design

29. Universidade de Lisboa - Faculdade de Belas-Artes

1º Ciclo:

a. Design de Equipamento

b. Design de Comunicação

2º Ciclo:¹⁵⁷

¹⁵⁵ Informação obtida a partir de: Universidade de Évora- Escola de Artes (2015). Mestrados. Disponível em: <http://www.eartes.uevora.pt/ensino/mestrados>

¹⁵⁶ Informação obtida a partir de: Faculdade de Arquitectura- Universidade de Lisboa (2015). Cursos. Disponível em: <http://dacademica.fa.ulisboa.pt/index.php/cursos/cursos>

- c. Design de Equipamento
- d. Design de Comunicação e Novos Media

30. Universidade do Algarve - Escola Superior de Educação e Comunicação

1º Ciclo:

- b. Design de Comunicação;

2º Ciclo:¹⁵⁸

- c. Design de Comunicação para o Turismo e Cultura

31. Universidade do Minho

1º Ciclo:

- a. Design de Produto
- b. Design e Marketing de Moda

2º Ciclo:¹⁵⁹

- c. Mestrado em Design de Comunicação de Moda

32. Universidade do Porto -Faculdade de Belas-Artes

1º Ciclo:

- a. Design de Comunicação

2º Ciclo:¹⁶⁰

- b. Arte e Design para o Espaço Público

¹⁵⁷ Informação obtida a partir de: Belas-Artes ULisboa-(2015). Mestrados. Disponível em: <http://www.belasartes.ulisboa.pt/cursos/mestrados/design-de-comunicacao-e-novos-media/>

¹⁵⁸ Informação obtida a partir de: Universidade do Algarve- Escola Superior de Educação e Comunicação (2015). Oferta Formativa. Disponível em: <https://esec.ualg.pt/pt/cursos/mestrado>

¹⁵⁹ Informação obtida a partir de: Universidade do Minho (2015). Mestrados 2014/15. Disponível em: <http://www.uminho.pt/estudar/oferta-educativa/cursos/mestrados>

¹⁶⁰ Informação obtida a partir de: Faculdade de Belas-Artes Universidade do Porto (2015). Mestrados. Disponível em: <http://users.fba.up.pt/~ldc07065/webdesignII/projectofinal/cursos02.html>

- c. Design da Imagem Web
- d. Design Gráfico e Projetos Editoriais
- e. Design Industrial e de Produto

3º Ciclo:¹⁶¹

- f. Arte e Design

33. Universidade Europeia (1 PE)

1º Ciclo:

- a. Design

34. Universidade Lusíada de Lisboa - Faculdade de Arquitetura e Artes

1º Ciclo:

- a. Design

2º Ciclo:¹⁶²

- b. Design

3º Ciclo:

- d. Design

35. Universidade Lusíada de Vila Nova de Famalicão- Faculdade de Arquitetura e Artes:

1º Ciclo:

- a. Design

2º Ciclo:¹⁶³

¹⁶¹ Informação obtida a partir de: Faculdade de Belas-Artes Universidade do Porto (2015). Doutoramentos. Disponível em: <http://users.fba.up.pt/~ldc07065/webdesignII/projectofinal/cursos03.html>

¹⁶² Informação obtida a partir de: Universidade Lusíada de Lisboa (2015). Cursos 2013/2014. Disponível em: <http://old.lis.ulusiada.pt/cursos/anolectivo20132014/2ciclomestrados.aspx>

¹⁶³ Informação obtida a partir de: Universidade Lusíada- Norte (2015). Ensino. Disponível em: <http://www.fam.ulusiada.pt/faculdades/mestrados.php>;

b. Design do Produto

3º Ciclo:¹⁶⁴

e. Design

36. Universidade Lusíada do Porto- Faculdade de Arquitetura e Artes

1º Ciclo:

a. Design

2º Ciclo:¹⁶⁵

b. Design do Produto

3º Ciclo:¹⁶⁶

c. Design

37. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

1º Ciclo:

a. Design; Licenciatura em Produção Gráfica e Design

2º Ciclo:¹⁶⁷

b. Design

38. Universidade Lusófona do Porto (ULP)

1º Ciclo:

a. Design de Comunicação

¹⁶⁴ Informação obtida a partir de: Universidade Lusíada- Norte (2015). Ensino. Disponível em: <http://www.fam.ulusiada.pt/faculdades/doutoramentos.php>

¹⁶⁵ Informação obtida a partir de: Universidade Lusíada- Norte Porto (2015). Cursos. Disponível em: <http://por.ulusiada.pt/cursos/>

¹⁶⁶ Informação obtida a partir de: Universidade Lusíada- Norte Porto (2015). Cursos. Disponível em: <http://por.ulusiada.pt/cursos/>

¹⁶⁷ Informação obtida a partir de: Universidade Lusófona (2015). Mestrados. Disponível em: <http://www.ulusofona.pt/mestrado>

